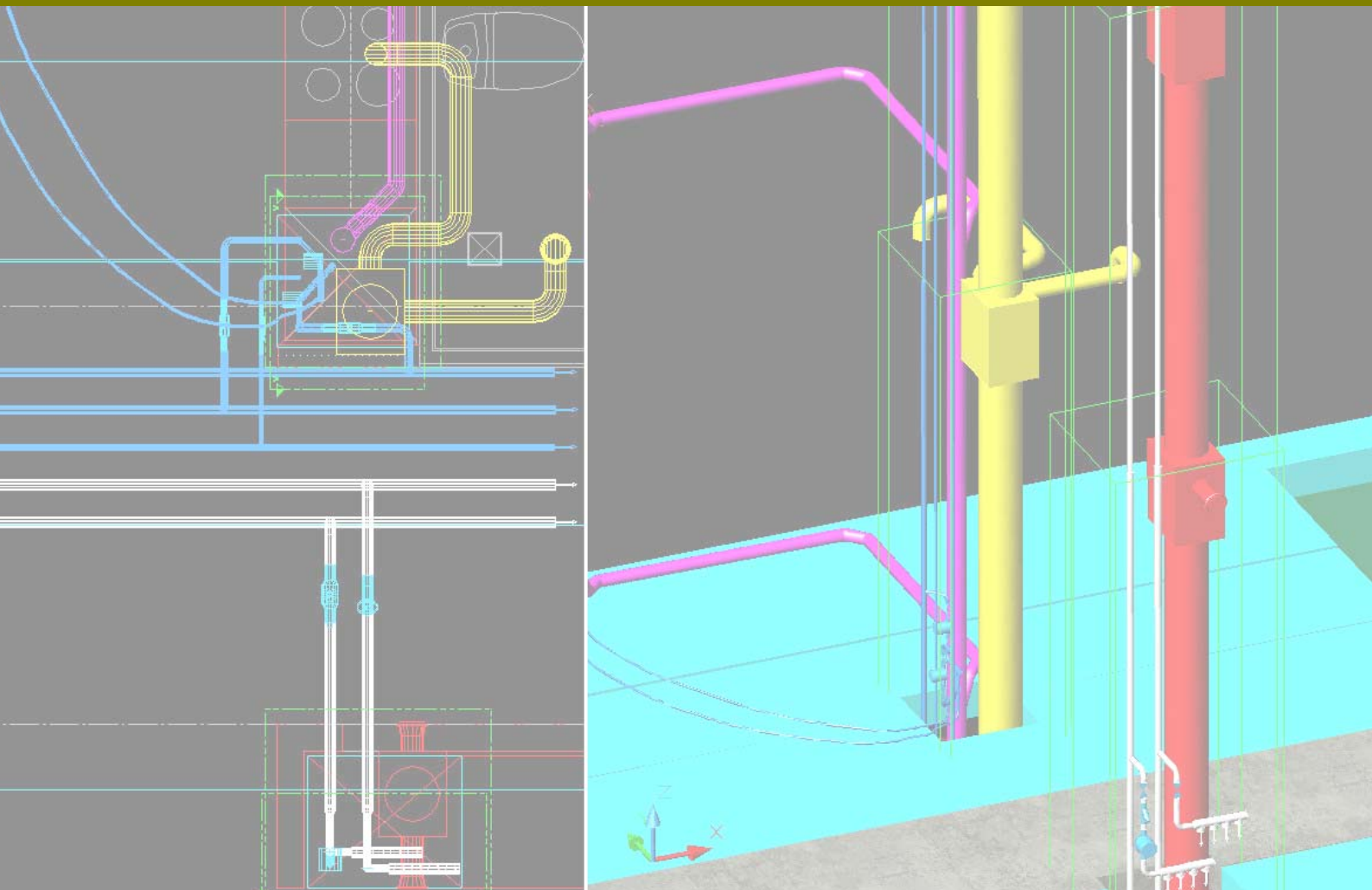


Lag- og objektstruktur 2006





Lag- og objektstruktur 2006

Lag- og objektstruktur 2006 er udarbejdet i Det Digitale Byggeris regi af en projektorganisation under bips. Erhvervs- og Byggestyrelsen har enhver ret – herunder ophavsretten – til publikationen.

Lag- og objektstruktur 2006 forudsættes anvendt af personer, der er teknisk sagkyndige på de enkelte faglige områder, og anvendelsen fritager ikke brugerne af publikationen for deres sædvanlige ansvar. Anvendelsen sker således helt på brugerens eget ansvar på samme måde som individuelt udarbejdede løsninger.

Hverken bips eller de projektdeltagere, der har deltaget i udarbejdelse af publikationen, kan gøres ansvarlige for, hvordan publikationen anvendes i praksis.

Lag- og objektstruktur 2006 indgår i en serie af publikationer, som tilsammen udgør resultatet af projektet 3D arbejdsmetode under Det Digitale Byggeri:

- x 3D arbejdsmetode 2006
- x 3D CAD-manual 2006
- x Lag- og objektstruktur 2006
- x 3D CAD-projektaftale 2006

Høring:

Hele serien af publikationer i 3D arbejdsmetode har som led i sin tilblivelse været til høring hos relevante fagfolk og er ved 2 workshops i Det Digitale Byggeris læringsnetværk forelagt for og diskuteret med de øvrige konsortier i Det Digitale Byggeri.

Projektdeltagere:

Projektdeltagerne er listet i 3D arbejdsmetode, forordet.

Forside:

Udsnit af fællesmodel udført af COWI.

bips, Lautrupvang 1 B, 2750 Ballerup, Tlf. 70 23 22 37.

ISBN 87-91340-58-6



1. Indledning	1
1.1. Objekter og lagstruktur	2
1.2. Dansk Byggeklassifikation	2
2. Lagstruktur	1
2.1. Metode	1
2.2. Kodeoversigt	3
2.2.1. Klassifikationskode	3
2.2.2. Præsentationskode, pos. 8-9	5
2.2.3. Statuskode (valgfri), pos. 11	5
2.2.4. Løbenummer (valgfri), pos. 13	5
2.3. Brugsanvisning	5
2.3.1. Fagkode for installationer	5
2.4. Opsætning	6
2.4.1. Opsætning af linietykkelse/weight	7
2.4.2. Farvetabeller	8
2.4.3. Linietyper	9
2.5. Overgang til lagstruktur 2006	9
3. Objektstruktur	1
3.1. Oprettelse af egenskabsdata	1
3.2. Overordnede objekttyper	2
3.2.1. Rumlige objekter	2
3.2.2. Fysiske bygningsdele	2
3.2.3. Sammensatte / administrative objekter	3
3.3. Informationsniveauer	3
3.4. Egenskaber	5
3.5. Projektspecifikke valg	7
4. Bilag	1
Bilag 1: Objektlistes med detaljerede egenskabsoversigter	1
Bilag 2: Lagstruktur 2006, detaljeret oversigt	2



1. Indledning

Denne publikation er udarbejdet som led i Det Digitale Fundament og for at skabe en fælles, objektbaseret arbejdsmetode i byggebranchen. Til beskrivelse af den udviklede arbejdsmetode er udarbejdet et manualkompleks bestående af følgende dele:

- 3D Arbejdsmetode 2006
- 3D CAD manual 2006
- Lag- og Objektstruktur 2006
- 3D CAD Projektaftale 2006

Lag- og objektstrukturen skal danne de retningslinier, der sikrer, at informationer indeholdt i bygningsmodeller i 2D og 3D, der udarbejdes på byggeprojekter, kan anvendes på tværs af projektets parter.

Til det formål arbejdes der med to begreber: *Lag* (layers, levels etc.), som de kendes fra mange CAD-systemer, og som muliggør at tænde og slukke for visning af logiske grupper af elementer i CAD filerne placeret på samme lag. Desuden arbejdes der som noget nyt med *byggeobjekter* (*i kort version benævnt objekter*), der er de bestanddele, bygningsmodellen er sammensat af. Objekter er virtuelle bygningsdele eller rum, som i bygningsmodellen repræsenterer de tilsvarende bygningsdele og rum i det bygværk, der skal projekteres og opføres. Objekterne indeholder udover geometriske informationer desuden oplysninger om objektets egenskabsdata (materiale, funktionsparametre m.m.).

Byggeriets parter har hidtil udvekslet grafisk information i form af 2D tegninger. I 2D tegninger på CAD-form af har det været nødvendigt at identificere information ud fra lagnavne, så sammenhængende information i tegninger kunne tændes og slukkes efter behov. Desuden skulle informationerne kunne tolkes ud fra deres grafiske udseende på tegning eller skærm (farver, linietyper etc.).

I bygningsmodeller i er der fortsat behov for denne type standard, men når der arbejdes med byggeobjekter, er der tillige behov for en standardiseret kodning af objektinformationerne (typisk ikke-grafiske informationer), som muliggør genbrug af information mellem parterne.

Derfor beskriver denne publikation ikke "kun" en lagstruktur, men også en objektstruktur, der definerer regler for navngivning og indhold for de mest anvendte objekter.

Af hensyn til sammenhængen med det ny byggefaglige klassifikationssystem DBK er der ændret i lagnavnene i forhold til den hidtil anvendte lagstruktur, som defineret i bips publikation C201. Hidtil har lagnavne været defineret i henhold til SfB-systemet, men i 2006-udgaven er lagnavnene baseret på et samspil mellem DBK koder, ISO standardens¹ retningslinier for lagnavne samt CAD relaterede tillægskoder.

Der er dog stort set foretaget en 1 til 1 flytning af lag fra den tidligere publikation til den nye, således at lagene har fået nye navne, men bibeholdt farver, tykkelser og linietyper. Det er derfor muligt at etablere en direkte mapping fra gamle til nye lag.

¹ DS/EN ISO 13567-2, Teknisk produktdokumentation - Organisering og navngivning af lag for CAD-anvendelse - Del 2: Begreber, format og koder anvendt i bygningstegning



1.1. Objekter og lagstruktur

Objekter og lagstruktur skal gennem en overgangsperiode supplere hinanden. Ved bygningsmodellering i CAD sammenhæng arbejdes der med objekter, og visningen styres gennem CAD-systemernes funktionalitet. Men samtidig skal der produceres 2D-tegninger i processen, og til det formål skal der anvendes lagstruktur for at styre tegningslayout mv.

1.2. Dansk Byggeklassifikation

Lag- og objektstruktur 2006 bygger på Dansk Byggeklassifikation, DBK, der skal erstatte det hidtil anvendte SfB-system. DBK er udviklet til byggeriet som en del af Det Digitale Fundament.

Systematikken i DBK afviger på væsentlige punkter fra SfB-systemet og er langt mere omfattende. DBK arbejder med et antal uafhængige aspekter ved en bygningsdel.

Aspekt	Beskrivelse	Tabeller
Produktaspekt	<i>Hvad et objekt består af</i> Anvendes i lagstruktur og i objektstruktur	Bygningsdele (forekomster) Bygningsdelstyper, (løsninger, kun topnode niveau)
Formaspekt	<i>Hvordan et objekt er formet</i> Anvendes i objektstruktur	Formtypetabeller
Funktionsaspekt	<i>Hvilken funktion, et objekt har</i> Anvendes i objektstruktur	Forekomster, funktion
Placeringsaspekt	<i>Hvor et objekt er placeret</i> Anvendes i objektstruktur	Forekomster, placering

Figur 1.1. Forskellige aspekter angivet med et simpelt eksempel på indhold.

Lagstrukturen anvender udelukkende et enkelt aspekt, produktaspektet, mens der i objektstrukturen er gjort plads til at angive alle klassifikationens aspekter for objekterne. I forhold til CAD anvendelse er der enkelte forhold omkring DBK, som ikke er umiddelbart anvendelige i CAD. Derfor anvendes DBK i en tilpasset udgave i lagstrukturen. Specielt to forhold er ændret:

I CAD sammenhæng anvendes der ofte generelle lag, inden specifikke informationer er tilgængelige (fx el-føringer uden angivelse af type). DBK håndterer ikke sådanne samlebetegnelser. Derfor har det i Lag- og objektstruktur 2006 været nødvendigt at tilføje CAD specifikke koder til DKB systemets produktaspekt. De CAD specifikke koder består af bogstaver og vil således klart skille sig ud fra DBK.

Desuden er det i CAD sammenhæng hensigtsmæssigt, at en række nært beslægtede objekter har samme DBK topnode. Et eksempel på dette er vindue i væg (i DBK under topnoden væg, 205) og vindue i tag (DBK top node, 215).

Anvendelsen af DBK i lagstrukturen er derfor ikke i fuld overensstemmelse med DBKs tankegang, men da byggeobjekterne bliver de primære informationsbærere i CAD sammenhæng - og de overholder det fulde DBK koncept - vurderes dette ikke at give problemer i praksis.



2. Lagstruktur

I forbindelse med generering af 2D tegninger (og til dels i forbindelse med 3D modellering) vil der fortsat være behov for en standardiseret lagstruktur, der kan anvendes, når der ikke arbejdes objektbaseret eller i forbindelse med udveksling mellem systemer, der ikke deler objektinformationer. Den primære anvendelse af lagstrukturen er ved tegningsgenerering, hvor der vil være behov for at kunne tænde og slukke informationer, hvad enten disse er repræsenteret ved objekter eller blot "dumme" streger.

Lagstrukturen vil ikke nødvendigvis være synlig i bygningsmodellerne i 3D udgaven, men vil i nogle systemer først blive genereret i forbindelse med etablering af 2D-filer.

Strukturen er baseret på den internationale standard for lagstruktur, DS/EN ISO 13567, som indeholder den grundlæggende struktur for lagnavngivningen. Desuden anvendes DBK som grundlag for navngivningen.

Den overordnede logiske struktur for navngivning af lag er vist herunder:

Pos. 1-6		Pos. 8-9	Pos. 11	Pos. 13
Faglig kode		Præsentation	Status	Løbenummer
DBK	Fag	(grafik)		
xxx	xxx	xx	x	x

Figur 2.1. Navngivning af lag. Obligatoriske felter er angivet med fed skrift.

2.1. Metode

Lag navngives efter nedenstående retningslinier, som er kompatible med ISO-standarden, DS/EN ISO 13567-2, Teknisk produktokumentation - Organisering og navngivning af lag for CAD-anvendelse - Del 2: Begreber, format og koder anvendt i bygningstegning.

Ikke-anvendte felter og felter, hvor flere koder er relevante, udfyldes med '-', mens '_' anvendes som adskillelse mellem de enkelte felter (pos. 7, 10 og 12).

Udover retningslinierne for generering af lagnavne gennem generelle koder er der udarbejdet en liste over de mest almindelige lag, der vil dække en stor del af behovene på almindelige projekter. Listen indeholder såvel lagnavn, beskrivelse og symbology (linietykkelse/weight, linietype/style og farve/color).



2. Lagstruktur

Lagstruktur 2006		Faglig kode		Præsentation		Status	Lbnr.
		DBK	Fagko.	Type	Info		
Feltnavn	Pos. nr.	1.-3.	4.-6	8.	9.	11	13.
Obigatorisk		X	X	X	X		
DBK klassifikation - Pos 1 - 3							
Iht. DBK. Ikke-klassificerbare entiteter tildeles koden ---							
Fagkode - Pos 4 - 6							
<i>Generelle</i>							
-- = Uspecificeret	<i>Materialer</i>						
	MA = Asfaldt, tyndpuds, afretning mv.						
	MB = Beton, generelt						
	MC = Beton, insitu						
	MD = Drænmateriale						
	ME = Beton, element						
<i>Installationer</i>							
SA = Forsyningsanlæg/ -genstand	MG = Glas						
SB = Føring/Fordeling	MI = Isolering						
SC = Komponent	ML = Letbeton						
SD = Forbrugsenhed	MM = Murværk/tegl						
	MN = Natursten						
<i>Produkt og produktion</i>							
PB = Beslag, låse, søm, skruer	MO = Overfladebeklædning, lette plader mv						
PD = IndstøbningsDele	MR = aRmering						
PH = Huller, udsparinger	MS = Stål						
PM = Membraner (gummi, plast...)	MT = Træ						
	MU = Grus						
<i>Kan ved yderligere detaljebehov suppleres med nedenstående på 6. position</i>							
L = Let (ikke-bærende)	W = På/i væg						
T = Tung (Bærende)	G = På/i gulv						
F = Fast / ikke flytbart	C = På/i loft						
M = Mobilt / flytbart / løst	A = Komplettering						
Præsentation, type - pos 8							
X = Grundlagstegning, referencefil							
Model relateret information							
M = Model	G = Modulnet						
E = Element	Z = Modulnet, målsætning						
T = Text	Y = Modulnet, Grafik						
A = Annotering	U = Bruger-til-bruger						
J = Snit- og detalje henvisning	R = Red lines						
K = Revision	C = Hjælpeinier						
D = Målsætning							
H = Skravering							
Tegnings relateret information							
P = Side/papir (skære- og foldemærker)	V = Text						
B = View ramme	N = Noter						
F = Ramme og skære/foldemærker	W = Title (tegningskilte/hoved)						
O = Andet grafik	I = Tabelinfo						
	S = Skema / tabel						
Præsentation - informationskode - Pos. 9							
-- = Uspecificeret	L = Kotelinier, koter og koteplade						
A = Arealangivelse	E = Opstalt						
B = Bund (underkant)	P = nordPil og koordinatkryds						
C = afskærings- og Centerlinier	R = Referencepunkt						
F = Forbindelses- og faldlinier	T = Top (overkant)						
G = Grænselinier	V = Visuelle effekter (pers mv.)						
H = Skjult i snitfladen	Y = sYmboler						
I = Index, attribut	Z = Zoneangivelse						
Status - Pos 11							
-- = Generelt	O = Flyttes, oprindelig position						
N = Nyt	F = Flyttes, endelig position						
E = Eksisterende	T = Midlertidig						
R = Fjernes	X = Ikke i kontrakt						
	U = Eksisterende - Ude af drift, inaktiv						
Løbenummer - Pos. 13							
Om nødvendigt kan der opereres med et løbenummer (1 karakter) til at skabe yderligere opdeling.							

Figur 2.2. Nøgle til lagnavngivning



2.2. Kodeoversigt

Et eksempel på lag i overensstemmelse med denne opsætning er:

200MC-_EH

(200 = Fundament, MC = beton, insitu, E = Elementinfo., H = skjult)

I dette eksempel er hverken position 11 eller 13 i brug, og felterne er derfor helt udeladt fra navnet. Hvis position 13 er i brug skal der indsættes et tegn på position 11; som minimum "-".

2.2.1. Klassifikationskode

Der arbejdes med en klassifikationskode på 6 karakterer, bestående af en let modificeret udgave af øverste niveau af DBKs produktaspekt (3 karakterer), suppleret med en CAD specifik fagkode:

XXXXFF (XXX: DBK modificeret produktaspekt, FFF: Fagkode).

Karaktererne har følgende betydning:

XXX: De 3 første karakterer findes i DBKs produktaspekt modificeret til anvendelse i CAD sammenhæng (se tabel 2.3). En beskrivelse af sammenhæng mellem DBK, som den er anvendt i lagstrukturen og selve DBK definitionen findes i afsnit 1.2.

FFF: Fagkode, der findes fra ovenstående tabel, og som er en udvidelse af det kendte bips-begreb, *fagkode*. De to første karakterer i fagkoden angiver *materiale* for fagene Arkitekt og Konstruktion, mens den for EI og VVS angiver oplysning om elementets type. 3. karakter i fagkoden giver mulighed for at give yderligere specifikation. Mulige værdier er angivet i figur 2.2. **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet..**

Fagkoden er ens for alle fag, således at en bogstavkombination har samme betydning uanset fag (i modsætning til tidligere udgaver af lagstrukturen).

Eksempel: In-situ betolvæg får klassifikationskode 205 (væg) og fagkode MC- (Beton, in-situ) og bliver altså samlet til klassifikationskode: **205MC-**

På figur 2.3. er angivet 1. niveau af DBK-systemets produktaspekt, der er relevant i forhold til lagstrukturen.



2.2.2. Præsentationskode, pos. 8-9

Præsentationskoden består af 2 karakterer, hvoraf den første angiver en overordnet type (grundlæggende specificeret fra ISO), og den anden er en dansk infokode. Sidstnævnte er baseret på de gamle infokoder fra bips lagstruktur 2005.

Koden fremgår af oversigtsskemaet, og de to delkoder kan frit sammensættes efter behov.

2.2.3. Statuskode (valgfri), pos. 11

Iht. ISO-standarden, 1 karakter. Angiver objekternes status (fx eksisterende, projekterede eller midlertidig). Valgmulighederne fremgår af oversigtsskemaet.

2.2.4. Løbenummer (valgfri), pos. 13

Hvis der er behov for yderligere opdeling i lag, kan der oprettes lag med løbenumre på denne placering. Betydningen af løbenumre skal defineres i 3D CAD-projektaftalen.

2.3. Brugsanvisning

Der skal anvendes så få lag som muligt.

Der skal kun benyttes et lag pr. modelfil (2D) til hver af skravering, målsætning og tekst. Dog kan det også vælges at lade disse lag følge emnet, de beskriver, med korrekt kode for hhv. skravering, målsætning og tekst.

Anvendes lag, som ikke har en entydig beskrivelse i henhold til kodningsprincipperne (fx ved anvendelse af 8. position), skal betydningen fremgå af 3D CAD Projektaftalen, så de parter, som skal modtage filerne, er orienteret om lagets anvendelse.

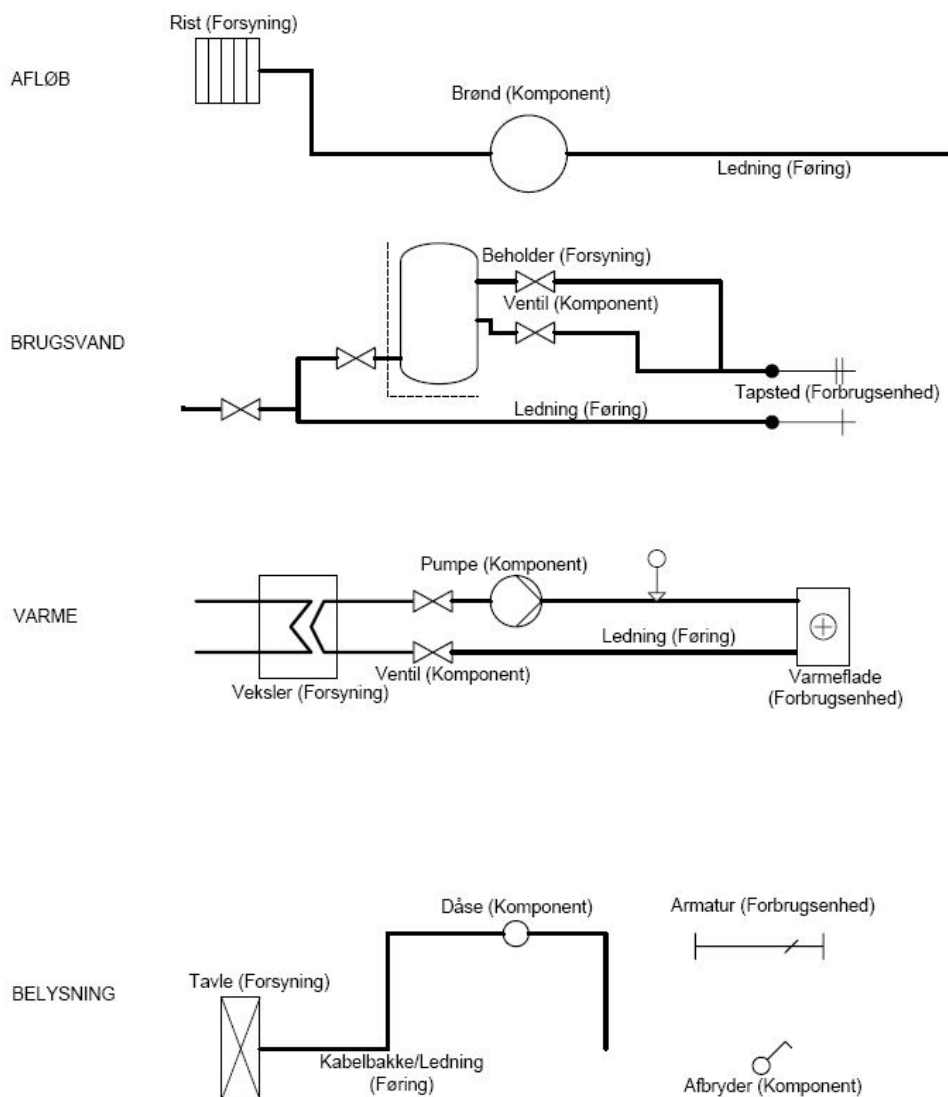
Projekt- og firmaspecifikke lag oprettes gennem anvendelse af kodningsprincipperne og indsættes i Excel-arket. Disse lag skal markeres med gul baggrundsfarve, og skal desuden fremgå af 3D CAD-projektaftalen.

Angivelse af linietype og stregtykkelser i laglisterne er målrettet produktion af "almindelige" 2D tegninger. Når der arbejdes med 3D visninger eller andre visninger (f.eks. VVS tegninger med rør som dobbelt-streger) er det tilladt at afvige fra laglisterne på disse punkter, men lagnavn samt farver skal altid overholdes.

2.3.1. Fagkode for installationer

Der er indført et nyt princip for angivelse af fagkoder indenfor installationsfagene. Der skelnes i fagkoden mellem fire forskellige typer af objekter, nemlig *Forsyningsanlæg/genstand*, *Føring/fordeling*, *Komponenter* og *Forbrugsenheder*.

På næste side, figur 2.4. er illustreret, hvordan disse fire typer kode anvendes.



Figur 2.4. Fagkode for installationsfag, eksempler. På tegningen ses anvendelsen af Forsyning, Komponent, Føring og Forbrugsenhed indenfor forskellige discipliner

2.4. Opsætning

Lagstrukturen bryder på væsentlige punkter med bips gamle lagstruktur: Der arbejdes med såvel farve og linietype som linietykkelse på hver enkel entitet - hvor egenskaber før blev angivet for laget og blev arvet af lagets entiteter. Desuden arbejdes der med uafhængig angivelse af linietykkelse og farve, hvor tykkelsen tidligere blev bestemt af farven.

Konsekvenserne af disse ændringer for de enkelte CAD-systemer skal findes i det software-specifikke tillæg, som udarbejdes til hvert enkelt system af systemudvikleren - i de nedenstående afsnit angives de overordnede retningslinier til opsætningen.

2.4.1. Opsætning af linietykkelse/weight

Der arbejdes med linietykkelser/weight påsat hver enkelt entitet, uafhængig af farve. På figur 2.5. vises, hvilke stregtykkelser/weights, der kan anvendes. Opsætningen i de enkelte CAD-systemer er specificeret i de softwarespecifikke tillæg.

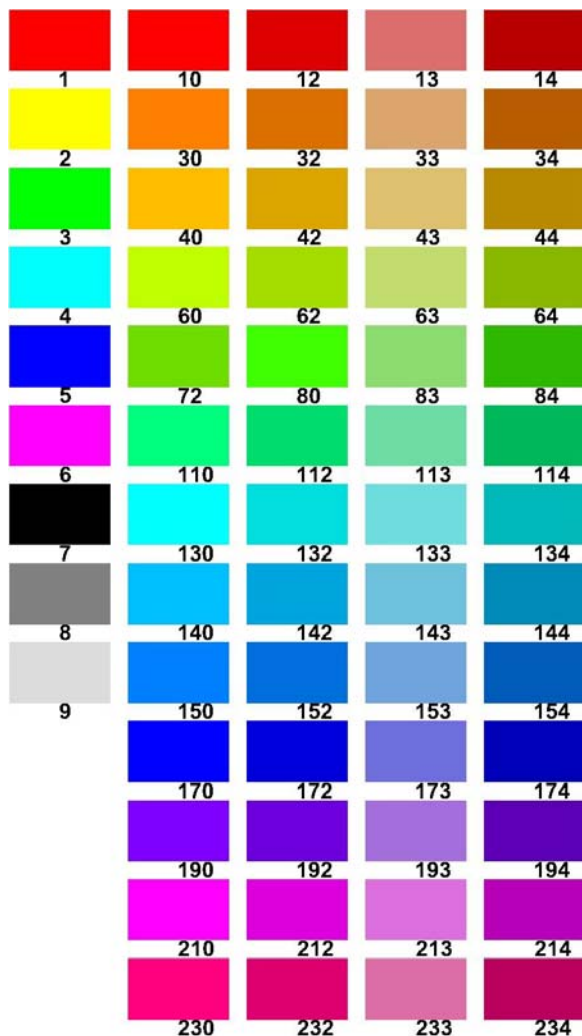
Plot
Stregtykkelse (mm)
0,09
0,12
0,18
0,25
0,35
0,50
0,70
1,00
1,50
2,00
3,00

Figur 2.5. Anvendte stregtykkelser



2.4.2. Farvetabeller

Nedenstående tabel viser de farver, der kan anvendes i bips' lagstruktur. Farvenumre er baseret på AutoCADs standard farvetabel, og i andre systemer skal denne nummerering respekteres. Dette betyder fx, at der i MicroStation skal arbejdes med AutoCAD farvepalette (acadcolor.tbl), der er inkluderet i standard installationen.



1	10	12	13	14
2	30	32	33	34
3	40	42	43	44
4	60	62	63	64
5	72	80	83	84
6	110	112	113	114
7	130	132	133	134
8	140	142	143	144
9	150	152	153	154
	170	172	173	174
	190	192	193	194
	210	212	213	214
	230	232	233	234

Figur 2.6. Anvendte farver og farvenumre

2.4.3. Linietyper

Linietypen bygger på bips lagstruktur 2005, vist i figur 2.7.

—————	Continuous	—————	BBV	—————	BBV	BIPS_TEXT_BBV
-----	BIPS_DOTDASH1	-----	DBK	-----	DBK	BIPS_TEXT_DBK
-----	BIPS_DOTDASH2	-----	KBK	-----	KBK	BIPS_TEXT_KBK
-----	BIPS_DOTDASH3	-----	EBK	-----	EBK	BIPS_TEXT_EBK
-----	BIPS_DOTDASH4	-----	DH	-----	HD	BIPS_TEXT_DH
-----	BIPS_DASH04	-----	DIA	-----	HD	BIPS_TEXT_DM
-----	BIPS_DASH10	-----	DL	-----	LD	BIPS_TEXT_DL
-----	BIPS_DASH20	-----	CS	-----	CS	BIPS_TEXT_CS
-----	BIPS_DASH30	-----	C1	-----	LD	BIPS_TEXT_C1
-----	BIPS_DASH40	-----	ADY	-----	ADY	BIPS_TEXT_ACY
-----	BIPS_DOT07	-----	AP1	-----	LDY	BIPS_TEXT_AP1
-----	BIPS_DOT10	-----	AP2	-----	LDY	BIPS_TEXT_AP2
-----	BIPS_DOT15	-----	AP3	-----	LDY	BIPS_TEXT_AP3
-----	BIPS_DOT20	-----	KVB	-----	BLN	BIPS_TEXT_KVB
-----	BIPS_DASH_DOUBLE--DOT	-----	PBF	-----	BD	BIPS_TEXT_PBF
-----	BIPS_LONG--DASH_DASH	-----	PBR	-----	BD	BIPS_TEXT_PBR
-----	BIPS_CENTER	-----	ROW	-----	WOB	BIPS_TEXT_ROW
-----	BIPS_DASH80	-----	WF	-----	LD	BIPS_TEXT_WF
-----	BIPS_LONG--DASH_DOUBLE--DASH	-----	DSV	-----	LD	BIPS_TEXT_DSV
-----	BIPS_MEMBRANE	-----	IOF	-----	LD	BIPS_TEXT_IOF
-----	BIPS_LONG--DASH_DOT	-----	AZ	-----	ZY	BIPS_TEXT_AZ
-----	BIPS_LONG--DASH_DOUBLE--DOT	-----	BF	-----	LD	BIPS_TEXT_BF
-----	BIPS_LONG--DASH_TRIPPLE--DOT	-----	BR	-----	LD	BIPS_TEXT_BR
-----	BIPS_DASH_DASH_DOT	-----	CR	-----	LD	BIPS_TEXT_CR
-----	BIPS_DASH_DASH_DOUBLE--DOT	-----	DR	-----	LD	BIPS_TEXT_DR
-----	BIPS_DASH_DASH_TRIPPLE--DOT	-----	ES	-----	SD	BIPS_TEXT_ES
-----	USTN_LINESTYLE1	-----	FF	-----	LD	BIPS_TEXT_FF
-----	USTN_LINESTYLE2	-----	FG	-----	LD	BIPS_TEXT_FG
-----	USTN_LINESTYLE3	-----	FR	-----	LD	BIPS_TEXT_FR
-----	USTN_LINESTYLE4	-----	GF	-----	LD	BIPS_TEXT_GF
-----	USTN_LINESTYLE5	-----	GR	-----	LD	BIPS_TEXT_GR
-----	USTN_LINESTYLE6	-----	IF	-----	LD	BIPS_TEXT_IF
-----	USTN_LINESTYLE7	-----	OF	-----	LD	BIPS_TEXT_OF
-----	A	-----	IR	-----	LD	BIPS_TEXT_IR
-----	H2	-----	PP	-----	LD	BIPS_TEXT_PP
-----	Car	-----	SP	-----	LD	BIPS_TEXT_SP
-----	CO2	-----	O	-----	O	BIPS_TEXT_O
-----	GAS	-----	S	-----	S	BIPS_TEXT_S
-----	H6	-----	M	-----	LD	BIPS_TEXT_M
-----	N2	-----	K	-----	X	BIPS_TEXT_K
-----	N2O	-----	G	-----	O	BIPS_TEXT_G
-----	ND	-----	D	-----	O	BIPS_TEXT_D
-----	O2	-----	C	-----	O	BIPS_TEXT_C
-----	TL	-----	AK1C	-----	LDNY	BIPS_TEXT_AK1C
-----	VC	-----	AK1V	-----	LDNY	BIPS_TEXT_AK1V
-----	AK1	-----	AK1K	-----	LDNY	BIPS_TEXT_AK1K
-----	BBC	-----	AK1R	-----	LDNY	BIPS_TEXT_AK1R
-----	BBK	-----				

Figur 2.7. Linietyper defineret af bips

2.5. Overgang til lagstruktur 2006

Lagstruktur 2006 afviger på vigtige punkter ændret fra bips lagstruktur 2005. De væsentligste ændringer er:

- Der anvendes ikke længere ByLayer
- Der anvendes lineweight - STB-opsætning (i modsætning til ibb lagstruktur 2000)
- Kodningen er baseret på internationalt anerkendt ISO standard
- Faglig binding til DBK i stedet for til SfB-systemet
- Kodningssystemet for installationer er delvis nyt
- Ansvarskode er fjernet fra lagnavnet
- Der bruges engelsksprogede forkortelser i fagkode mv.

På trods af de relativt omfattende ændringer er stort set alle lag fra tidligere bibeholdt - nu blot sådan, at der kan være samme lag-navn til flere linier i lagoversigterne. Dette skyldes, at der fortsat er behov for at kunne angive forskellig symbology til elementer, selv om de placeres på samme lag



(f.eks. ventilation ind og ud - de placeres på samme lag, men skal have forskellig farve og linestyle).

3 arbejdsmetode berører alene fagene arkitektur, konstruktion, VVS og ventilation og EL. Der er ikke foretaget ændringer i lagene for landskabsarkitekt, landinspektør eller for anlæg, idet der pt. ikke er udviklet en DBK-klassificering af terræn og anlæg. For disse områder skal lagstruktur 2005 derfor fortsat anvendes.



3. Objektstruktur

For at sikre entydig kommunikation mellem byggeriets parter er der i objektstrukturen beskrevet, hvilke generelle egenskaber, der skal tilknyttes alle objekter, som findes i de objektbaserede bygningsmodeller. Desuden findes der for de oftest anvendte objekter (væg, dør,...) en beskrivelse af de vigtigste objektspecifikke egenskaber, altså de egenskaber, der ikke er generelle for alle objekter.

De omtalte egenskaber skal på ingen måde ses som en udtømmende liste over mulige og relevante egenskaber, men som en minimumsliste over informationer, der skal være angivet samt en beskrivelse af deres navne, så informationerne kan tolkes i forskellige systemer.

For at understøtte en rationel produktion med eksisterende objektbaserede CAD-systemer kan der arbejdes med egenskaber på hvert enkelt objekt i modellen eller med egenskabsdata placeret uden for modellen i en fil eller database, hvor der er et entydigt link mellem hvert objekt og dets tilhørende egenskabsdata. Formatet på de eksterne egenskabsdata skal defineres i 3D CAD-projektaftalen, således at alle parter kan tilgå og udnytte informationerne.

For de enkelte egenskaber er der desuden anført, på hvilke af modellernes informationsniveauer, egenskaberne skal være angivet. Det er en forudsætning for den objektbaserede arbejdsform, at der til enhver tid er enighed om, hvilke informationer, der kan hentes i et informationsniveau. Typisk er en række egenskaber først tilgængelige sent i processen og vil enten være udefineret eller midlertidigt udfyldt i de første informationsniveauer.

Objektlisterne kan derfor fungere som input til en kvalitetskontrol af bygningsmodeller, da det kan kontrolleres, at alle påkrævede egenskaber er udfyldt som angivet for et givent informationsniveau. Denne kontrol går naturligvis ikke på den faglige kvalitet, men udelukkende på tilstedeværelse af egenskaber svarende til det krævede for informationsniveauet.

Udover den generelle liste af egenskaber er der i bilag 1 vedlagt en mere detaljeret beskrivelse af nogle af de mest anvendte objekter på byggeprojekter, hvor objektspecifikke egenskaber er angivet.

3.1. Oprettelse af egenskabsdata

I objektlisterne i bilag 1 findes en række hyppigt forekommende byggeobjekter med tilhørende, generelle egenskaber. Disse egenskaber vil i langt de fleste tilfælde dække alle behov, men er der behov for at oprette egne egenskaber, skal navne så vidt muligt følge IFC-specifikationen² og skal altid være angivet på engelsk.

Hvis egenskaberne ikke findes i IFC-specifikationen - f.eks. kan det være ønskværdigt at knytte projekt- og/eller firmaspecifikke egenskaber på byggeobjekter - skal navngivningsstruktur angivet i figur 3.1 overholdes, så der sikres mulighed for genbrug af informationen på tværs af parterne:

² IFC: Industry Foundation Classes, en definition af objekter og objekttegenskaber indenfor byggeriet. Standarden udvikles af en system neutral, non-profit organisation, IAI. Mere information på <http://www.iai-international.org/>

Navngivning	EGENSKABSNAVN -	FIRMA
<i>Projekt- og firmaspecifikke egenskaber</i>		
Egenskabsnavn er en logisk beskrivelse af egenskaben. Eksisterer en IFC egenskab på den pågældende objekttype, skal navnet tages herfra. Egenskabsnavne skal altid være på engelsk, og principperne fra IFC-navngivningen skal følges.		
FIRMA indeholder navnet (eller kode for navnet) på det firma, der har oprettet egenskaben. Firmanavnet kan være forkortet, men skal være entydigt for alle parter i et byggeri.		

Figur 3.1. Navngivning af egne objektegenskaber

Et eksempel på en intern typificering af vægge for KHR kunne være:

- **WallType-KHR**

3.2. Overordnede objekttyper

Af hensyn bl.a. til tildeling af egenskabsdata er der indført tre overordnede typer af byggeobjekter i bygningsmodellerne:

- objekter, der repræsenterer bygningens rum (*rumlige*)
- objekter, der beskriver deciderede bygningsdele (*fysiske bygningsdele*) og
- objekter, der repræsenterer begrebsmæssige enheder, eller som er sammensat af flere andre objekter.

De to førstnævnte typer er modelleringens virtuelle byggeklodser, hvorimod den tredje type oftest repræsenterer resultatet af modellering. Fælles for alle objekttyper er, at de er bærere af data, dvs. egenskaber om deres objekter.

Egenskaberne er inddelt i to separate grupper: dels de generelle egenskaber, der skal findes på alle objekter (navn etc.), og dels de objektspecifikke egenskaber (fx NetFloorArea, der udelukkende findes på objektet: Bygning).

I bilag 1 er der for en række ofte forekommende objekttyper listet relevante - generelle såvel som de objektspecifikke - egenskaber. I listerne er egenskabernes eventuelle sammenhæng til IFC-formatet angivet. Listen i bilag 1 er ikke udtømmende, men skal ses som udgangspunkt for en senere, mere udførlig liste over byggeobjekter.

3.2.1. Rumlige objekter

Denne objekttype omfatter rum. Disse vil typisk i en byggesag være defineret af bygherren i byggeprogrammet i form af de indendørs og udendørs brugrum, den ønskede bebyggelse skal huse. De første bygningsmodeller, som skal vise volumen og rumforløb, kan modelleres op med rumobjekterne som mindste enhed.

3.2.2. Fysiske bygningsdele

Fysiske bygningsdele er alle de byggeobjekter, der sat sammen bliver til det fysiske bygningsværk. Virtuelle modeller, som skal vise bygningskonstruktionen, kan modelleres op ved hjælp af de fysiske objekter.



3.2.3. Sammensatte / administrative objekter

Sammensatte / administrative objekter indeholder typisk en struktureret samling af fysiske og/eller rumlige objekter. Denne objekttype repræsenterer snarere resultatet af en modellering, end det er en virtuel byggekalds som de rumlige og fysiske objekter. I visse tilfælde kan de dog - afhængig af arbejdsmetoden - bruges i en modelleringssituation. Boligenheder (= sammensatte objekter) kan fx modelleres videre op til et beboelseskompleks. Typiske objekter i gruppen af sammensatte / administrative objekter, er Grund, Ejendom, Bygning, Etage, Lejemål.

3.3. Informationsniveauer

Konkretiseringsgraden af bygningsmodellerne vil udvikle sig under et projektføreløb, fra meget grove angivelser (en væg) til meget konkrete (en bærende betonvæg, 240mm...). Til beskrivelse af detaljeringsgraden af en given bygningsmodel anvendes begrebet *informationsniveau*. En byggemodells informationsniveau angiver, hvilke informationer, modellens objekter indeholder. Informationsniveauet angives med et nummer fra 0 (grovest) til 6 (mest detaljeret).

I en række tilfælde vil de anvendte byggeobjekter indeholde "alle" informationer på et meget tidligt tidspunkt, f.eks. når der på et tidligt tidspunkt i forløbet anvendes objekter leveret direkte fra en producent. Disse objekter indeholder typisk meget detaljerede informationer, uden at der i projektet er taget stilling til, at det er præcist dét element, der skal anvendes. I disse tilfælde vil informationsniveauet fortælle hvilke informationer, der er taget stilling til, og som derfor kan antages at være korrekte.

I kapitel 3.4 gennemgås den detaljerede sammenhæng mellem informationsniveau, og hvilke egenskaber, der skal være tilgængelige - på figur 3.2 er niveauet angivet på oversigtsform med beskrivelse af formål.

Niveau	Byggeobjekttype						Byggeobjekttegenskaber						Beskrivelse af formål
	Bebyggelse/grund	Ejendom	Bygning	Rum	Bygningsdele	Komplettering	Funktion	Geometri/placering	Bygningsfysiske data	Produktion/proces	Produktdata	Drift & vedligehold	
0													Klargøring og formalisering af de forskellige krav og bindinger, der er til projektet på programstadiet
1													Anskueliggørelse af mulige projektløsningers overordnede formmæssige udtryk og funktionelle egenskaber tidligt i projektføreløbet
2													Beslutningsgrundlag for valg af konceptuel løsning. Modellen skal afspejle forslagens funktionelle og bygningsfysiske struktur på overordnet niveau
3													Grundlag for myndighedsbehandling. Koordineringsværktøj for projektets parter
4													Grundlag for udbud, for kalkulation af pris, tilbudsgivning samt planlægning til produktion
5													Grundlag for produktion
6													Etablering af 'som udført'-dokumentation

Figur 3.2. Informationsniveauer og formål. Sorte felter angiver primære fokusområder for informationsniveauer, mens grå felter angiver, at objektet behandles sekundært.



3.4. Egenskaber

I dette kapitel beskrives de egenskaber, der skal være til knyttet til alle objekter i byggemodellen. For hver egenskab er det anført, om egenskaben skal være angivet for såvel fysiske som rumlige objekter eller udelukkende for de rumlige.

Fluebenene angiver på hvilke af modellernes informationsniveauer, den pågældende egenskab skal være angivet i en kvalitetssikret udgave - en egenskab må således godt være angivet i et informationsniveau, uden at der er markering i det nedenstående skema, men modtager kan i så fald ikke gå ud fra, at data er korrekt angivet.

Figur 3.3. viser de generelle egenskaber, som skal findes på alle objekter - de objektspecifikke egenskaber fremgår af objektlisterne i bilag 1.

Egenskabs navn	PropertyDescr.	Data type	IFC navn	0	1	2	3	4	5	6
Name	Name	String	Name	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Description	Beskrivelse		Description	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DBK_Function	DBK_Funktion			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DBK_Placement	DBK_Placering			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DBK_Product	DBK_Produkt			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DBK_Form	Formaspect			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DBK_ProductIndex	Index (løbenumme			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
TypeCode	Objekt type	String	ObjectType	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
GlobalId	UID		GlobalId	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
InformationLevel	Informationsniveau	Integer		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figur 3.3. Oversigt over generelle egenskaber på byggeobjekter med angivelse af tilhørende informationsniveauer.

De enkelte egenskaber er defineret og beskrevet på figur 3.3.:



Egenskab	Beskrivelse	Fy-sisk	Rum lig
Name	Unikt navn på objektet	X	X
Description	Beskrivelse af byggeobjektet i almindelig tekst	X	X
DBK_Function	Klassifikationskode efter DBKs funktionsaspekt - se definition i de dertil knyttede tabeller. Alle funktionsaspekter startes med "=", ligesom det anvendes til adskillelse, hvis der skal angives mere end et funktionsaspekt til et enkelt objekt. Eksempler på funktionskoder: =20.2 [belyse med kunstlys]	X	X
DBK_Placement	Klassifikationskode efter DBKs placeringsaspekt. Vil ofte være tom, da placeringen hentes direkte fra placeringen i modellen, men der er mulighed for at angive en specifik placering, hvis det er påkrævet. Alle placeringskoder indledes med "+", ligesom det anvendes til skilletegn, hvis flere placeringer ønskes angivet. Eksempler på placeringer: +30.1 23 +40.3 P153 [Bygning 23, rum P153] +10.2 Øst [mod øst]	X	X
DBK_Product	Klassifikationskode efter DBKs produktaspekt - se definition i de dertil knyttede tabeller. Produktaspektet anvender kende-/skilletegn "-". Eksempler på produktaspekter: -305.13.D [Afskærmning, solgardin]	X	
DBK_Form	Klassifikationskoden for formaspektet - se definition i de dertil knyttede tabeller. Kende- og skilletegnet for formaspektet er "#". Eksempler på formaspekter: For gulvbelægninger: #AD [Mosaik] For tagformer: #P [Kuppel]	X	
DBK_ProductIndex	I produktaspektet fra DBK kan der arbejdes med angivelse af specifikke forekomster af objekter, f.eks. kan der arbejdes med en betonsøjle nr. 3. Det er uhensigtsmæssigt i digital sammenhæng at angive dette som en samlet kode som foreslået i DBK, hvor det skrives således: -AA160 03 I dette tilfælde angives i stedet DBK_Product til -AA160 og søjlenummeret sættes i feltet DBK_Index (03)	X	
TypeCode	Typificering af objekter - kan f.eks. anvendes til sammenhæng fra objekt til typebeskrivelse i beskrivelser eller lignende. Kan anvendes til angivelse af leverandørspecifik komponentnummer eller projektspecifik komponenttype nummer.	X	X
GlobalID	Entydigt objektID i form af en GUID (maskingenereret). GUID styres typisk automatisk af systemerne og vil derfor typisk blive ændret, hvis et objekt erstattes af et andet - dette i modsætning til Name.	X	X
Information-Level	Informationsniveau for det enkelte objekt. Det er ikke et krav, at informationsniveau angives på de enkelte objekter, men visse IT-systemer vil udnytte denne mulighed.	X	X

Figur 3.4. Beskrivelse af generelle egenskaber



3.5. Projektspecifikke valg

I specielle tilfælde kan der på et projekt være behov for at til- og fravælge de angivne informationsniveauer. Dette skal dokumenteres gennem 3D CAD projektaftalen for det konkrete projekt. Der skal angives skemaer for de objekter, der afviger fra standarden, og der etableres projektspecifikke informationsniveauer med navngivningen "1a, 1b, ... 2a, 3b etc. Listerne i bilag 1 anvendes som skabelon for disse informationer.

Kravene til et givent projektspecifikt informationsniveau (fx 2a) gælder kun for de objekter, der fremgår af beskrivelsen i 3D CAD-projektaftalen. Resten af objekterne følger det nærmeste standardiseret informationsniveau.

Det tilrådes så vidt muligt kun at bruge projektspecifikke niveauer i situationer, hvor de generelt definerede informationsniveauer ikke giver et dækkende billede. Dog vil informationsniveau 6 ofte skulle defineres ud fra bygherrespecifikke behov for driftsdata.



4. Bilag

Bilag 1: Objektlistor med detaljerede egenskabsoversigter

Bygningsdel	Type
Ejendom	Sammensat
Bygning	Sammensat
Grund	Sammensat
Etage	Sammensat
Rum	Rumlig
Dør	Fysisk
Vindue	Fysisk
Trappe	Fysisk
Tag	Fysisk
Åbning	Fysisk
Ikke bærende vægge	Fysisk
Fitting	Fysisk
Bjælke	Fysisk
Spjæld	Fysisk
Lyskilde	Fysisk
Dæk	Fysisk
Væg	Fysisk
Søjle	Fysisk
Beholder	Fysisk
Lampe	Fysisk
Motor	Fysisk
Urstyring	Fysisk
Samledåse	Fysisk
Kabelbakke	Fysisk
Tapsted	Fysisk
Kanal	Fysisk
Pumpe	Fysisk
Stikkontakt	Fysisk
VVS Filter	Fysisk
Ventil	Fysisk
Rør Fitting	Fysisk
Rør	Fysisk
Ventilationsarmatur	Fysisk
Ventilator	Fysisk
Filter	Fysisk
Radiator	Fysisk

Bilag 2: Lagstruktur 2006, detaljeret oversigt

Layer structure - naming scheme

This 2006-edition replaces all other editions of bips Layer Structures

Layer structure 2006	Fieldname Pos. No Required	Discipline kcde		Presentation		Status 11	Serial 13.
		DBK 1. - 3. X	Discip. 4. - 6 X	Type 8. X	Info 9. X		
DBK classification - Pos 1 - 3							
According to DBK. Non-classifiable entities use code ---							
Discipline spec. - Pos 4 - 6							
<i>General</i>							
-- = Non specified	<i>Materials</i>						
	MA = Asphalt, base etc						
	MB = Concrete, general						
	MC = Concrete, in situ						
	MD = Drain Material						
	ME = Concrete, precast						
<i>Building services</i>	MG = Glass						
SA = Supply system/unit	MI = Insulation						
SB = Supply routing/distribution	ML = Lightweight concrete						
SC = Component	MM = Masonry / brick / blockwork						
SD = Supply unit	MN = Natural stone						
<i>Product og production</i>	MO = Surface treatment, light plates etc						
PB = Fittings, locks, nails, screws...	MR = Rebar						
PD = Embedded parts	MS = Steel						
PH = Holes, recesses	MT = Wood						
PM = Membranes (rubber, plastic...)	MU = Gravel						
<i>Can be combined with the codes below at the 6th pos. for further details (use - if not needed)</i>							
L = Non bearing / light	W = On/in the wall						
T = Load bearing / heavy	G = On/in the floor						
F = Not movable / fixtures	C = On/in the ceiling						
E = Relocatable / mobile	A = Finish						
Presentation, type - pos 8							
X = Base drawing, reference file							
model related information							
M = Model	G = Grid						
E = Element	Z = Grid, dimensions						
T = Text	Y = Grid, graphics						
A = Annotation	U = User						
J = Section/detail marks	R = Red lines						
K = Revision marks	C = Construction lines						
D = Dimension							
H = Hatching							
Drawing related information							
P = Page/paper (cut and folding marks)	V = Text						
B = Border	N = Notes						
F = Border lines (frame)	W = Title (drawing stamp)						
O = Other graphics	I = Tabular information / display						
	S = Scheme / table						
Presentation - informationcode - Pos. 9							
- = Unspecified	L = Elevation lines, levels and -arrows						
A = Area specification	E = Elevation						
B = Bottom (lower edge)	P = North arrow and coordinate axis						
C = Cut- and centerlines	R = Reference point						
F = Connection- and gradient lines	T = Top (upper edge)						
G = Border	V = Visual effects (people etc.)						
H = Hidden in section	Y = sYmboles						
I = Index, attribute	Z = Zone reference						
Status - Pos 11							
- = General	O = Existing to be moved - original position						
N = New work	F = Existing to be moved - final position						
E = Existing to remain	T = Temporary work						
R = Existing to be removed	X = Not in contract						
	U = Existing, out of service						
Serial number - Pos. 13							
If necessary a serial number can be added to specify further (1 number)							
















































Projektadministrative lag				STB opsætning					
Modelfil / tema	Klassifikation		Præs.		Color	Nr	Linietykkelse / ACAD Lineweight	USTN Weight	Linestyle
Beskrivelse	Funktion, 1. kat. Fagkode	Tillægskode	Type	Infokode	Status	LøbenuEer			
Lag til udarbejdelse af blokke	0						Hvid / 7	0,25 / 3	Continuous
Modelfil: Modulnet									
Modulnet	----	----	G	-			Hvid / 7	0,18 / 2	BIPS_LONG-DASH_DASH
Modulnet, tekst og cirkler	----	----	Y	-			Hvid / 7	0,18 / 2	Continuous
Modulnet, målsætning	----	----	Z	-			Hvid / 7	0,25 / 3	Continuous
Fælles administrative lag til diverse filtyper:									
Revisions skyer og pil/tekst	----	----	K	-			Hvid / 7	0,25 / 3	Continuous
Tegningsskilt m. tekst, index og lokaliseringsfigur	----	----	W	-			Hvid / 7	0,25 / 3	Continuous
Nordpil, koordinatkryds	----	----	A	P			Hvid / 7	0,25 / 3	Continuous
Konstruktions- og hjælpelinier	----	----	C	-			Hvid / 7	0,25 / 3	Continuous
Skære- og foldemærker	----	----	F	-			Hvid / 7	0,25 / 3	Continuous
Snitpile og snitlinier	----	----	J	-			Hvid / 7	0,35 / 4	BIPS_LONG-DASH_DOUBLE-DASH
Grundlagstegning, Skannet tegning, Referencefil	----	----	X	-			Mørk grå / 8	0,09 / 0	Continuous
Tekst i note	----	----	N	-			Hvid / 7	0,18 / 2	Continuous
Referencepunkt	----	----	A	R			Hvid / 7	0,50 / 5	Continuous
Bruger til bruger information	----	----	U	-			Grøn / 3	0,50 / 5	Continuous
Viewramme	----	----	B	-			Orange / 30	0,50 / 5	Continuous






































De projektadministrative lag kan forekomme i alle typer tegnings- og modelfiler.

Arkitekt	Klassifikation		Præs.		Status	LøbnumEer	BIPS 2006 - STB						
	Funktion, 1. kat.	Fagkode	Tillægskode	Type			Infokode	Color	Nr	Linetykkelse / ACAD Lineweight	USTN Weight	Linestyle	
Fuld liste													
BYGNINGSBASIS													
Terræn	1SI	--	--	E	-		Hvid	/ 7	0,35 / 4			Continuous	
Fundamenter	200	--	--	E	-		Hvid	/ 7	0,35 / 4			Continuous	
Terrændæk	210	--	--	E	-		Hvid	/ 7	0,35 / 4			Continuous	
PRIMÆRE BYGNINGSDELE													
Bygning i terræn	1SI	--	--	E	-		Lilla4	/ 193	0,25 / 3			Continuous	
Vægge og søjler (konstruktive vertikale bygningsdele)	205	--	T	E	-		Hvid	/ 7	0,50 / 5			Continuous	
Lette vægge m.v. (supplerende vertikale bygningsdele)	205	--	L	E	-		Karry3	/ 44	0,25 / 3			Continuous	
Dæk og bjælker (konstruktive horisontale bygningsdele)	210	--	--	E	-		Hvid	/ 7	0,50 / 5			Continuous	
Trapper og ramper (vertikale forbindelsesled)	210	--	--	E	-		Mørk cyan2	/ 142	0,25 / 3			Continuous	
Loftkonstruktioner	210	--	A	E	-		Karry4	/ 43	0,25 / 3			Continuous	
Altan- og balkonkonstruktioner	210	--	--	E	-		Hvid	/ 7	0,35 / 4			Continuous	
Tagkonstruktioner	215	--	--	E	-		Orange3	/ 34	0,25 / 3			Continuous	
Primære bygningsdele, generelt	2BU	--	--	E	-		Hvid	/ 7	0,35 / 4			Continuous	
KOMPLETTERENDE BYGNINGSDELE													
Terrænkomplettering (hegn, træer,)	110	--	A	E	-		Gul grøn3	/ 64	0,25 / 3			Continuous	
Vægkomplettering (døre, vinduer, lemme og porte)	205	--	A	E	-		Orange3	/ 34	0,25 / 3			Continuous	
Døre	205	--	A	E	-		Karry4	/ 43	0,25 / 3			Continuous	
Vinduer	205	--	A	E	-		Orange2	/ 32	0,25 / 3			Continuous	
Solafskærmning	205	--	A	E	-		Orange	/ 30	0,18 / 2			Continuous	
Supplerende komplettering (specielle partier, m.m.)	2BU	--	A	E	-		Karry3	/ 44	0,25 / 3			Continuous	
Gulve	210	--	A	E	-		Rød4	/ 14	0,18 / 2			Continuous	
Trappe-, rampe- og elevatorkomplettering	210	--	A	E	-		Rød5	/ 13	0,18 / 2			Continuous	
Loftkomplettering (pladematerialer)	210	--	A	E	-		Blå4	/ 173	0,18 / 2			Continuous	
Altan- og balkonkomplettering	210	--	A	E	-		Rød5	/ 13	0,18 / 2			Continuous	
Tagkomplettering	215	--	A	E	-		Lilla4	/ 193	0,18 / 2			Continuous	
Ovenlys, Tagvinduer	215	--	A	E	-		Orange4	/ 33	0,25 / 3			Continuous	
Komplettering, generelt	2BU	--	A	E	-		Lys blå	/ 150	0,18 / 2			Continuous	
OVERFLADER													
Terrænoverflader (På snit og som signatur)	1SI	--	--	H	-		Gulgrøn4	/ 63	0,50 / 5			Continuous	
Vægoverflader (Kun signatur)	205	--	--	H	-		Grøn8	/ 83	0,50 / 5			Continuous	
Andre lodrette overfl. (Kun signatur)	2BU	--	--	H	-		Grøn9	/ 113	0,50 / 5			Continuous	
Gulvoverflader (Kun signatur)	210	--	--	H	-		Cyan4	/ 133	0,50 / 5			Continuous	
Trappeoverflader (Kun signatur)	210	--	--	H	-		Mørk Cyan4	/ 143	0,50 / 5			Continuous	
Loftoverflader (Kun signatur)	210	--	--	H	-		Blå4	/ 173	0,50 / 5			Continuous	
Altan- og balkonoverfl. (Kun signatur)	210	--	--	H	-		Magenta4	/ 213	0,50 / 5			Continuous	
Tagoverflader (Kun signatur)	215	--	--	H	-		Pink4	/ 233	0,50 / 5			Continuous	
Overflader, generelt	2BU	--	--	H	-		Orange	/ 30	0,50 / 5			Continuous	
VVS													
VVS i terræn	3HV	--	--	M	-		Lys blå	/ 150	0,18 / 2			Continuous	
Sanitet og armaturer	3HV	SD	--	M	-		Blå	/ 170	0,18 / 2			Continuous	
Ventilation	325	--	--	M	-		Cyan3	/ 134	0,18 / 2			Continuous	
VVS generelt	3HV	--	--	M	-		Blå	/ 170	0,18 / 2			Continuous	
EL													
El-armaturer i terræn	3EL	SD	--	M	-		Grøn5	/ 110	0,18 / 2			Continuous	
El-armaturer i bygning	3EL	SD	--	M	-		Cyan	/ 130	0,18 / 2			Continuous	
Elevatore	355	--	--	M	-		Mørk cyan3	/ 144	0,25 / 3			Continuous	
EL generelt	3EL	--	--	M	-		Mørk Cyan	/ 140	0,18 / 2			Continuous	
INVENTAR													
Terræninventar (cykelstativer, bænke, skilte)	400	--	F	E	-		Karry2	/ 42	0,25 / 3			Continuous	
Fast inventar	400	--	F	E	-		Magenta3	/ 214	0,25 / 3			Continuous	
Løst inventar	400	--	M	E	-		Lys blå2	/ 152	0,25 / 3			Continuous	
Inventar generelt	400	--	--	E	-		Rød	/ 10	0,25 / 3			Continuous	
BRAND													
Brandsymboler i terræn	365	--	--	E	Y		Orange	/ 30	0,35 / 4			Continuous	
Brandsymboler i bygning	365	--	--	E	Y		Grøn4	/ 84	0,35 / 4			Continuous	
Brand, generelt	365	--	--	E	-		Grøn3	/ 80	0,35 / 4			Continuous	
DETALJER													
Detaljer	2BU	--	--	E	-		Pink	/ 230	Var. /			Continuous	

Arkitekt	Klassifikation		Præs.		LøbnumEer		BIPS 2006 - STB				
Fuld liste	Funktion, 1. kat.	Fagkode	Tillægskode	Type	Infokode	Status	Color	Nr	Linetykkelse / ACAD Lineweight	USTN Weight	Linestyle
MATERIALEEGENSKABER (FAGKODE) Kodning af materialeegenskaber sker på position 5, og kan tilføjes ovenstående lag Koden på 5. position styrer lagets farve, såfremt de efterfølgende positioner er tomme Fagkoden for materialeegenskaber er:											
Membraner (asfalt, gummi, plast, undertag, dampspærre m.v.) Beton Beslag, søm, skruer Fast (kun om inventar) Glas Huller og udsparring Isolering Letbeton Murværk / tegl Overfladebeklædning, gips og andre pladematerialer Planter (bevoksninger) Stål/metal Træ Vand Flytbart (kun om inventar)	*** PM - * - *** MB - - * - *** PB - - * - *** -- F - * - *** MG - - * - *** PH - - * - *** MI - - * - *** ML - - * - *** MM - - * - *** MO - - * - 110 -- - - * V *** MS - - * - *** MT - - * - *** ? - - * - *** -- M - * -						Orange4 / 33 0,35 / 4 Continuous Grøn7 / 114 0,35 / 4 Continuous Hvid / 7 0,18 / 2 Continuous Magenta3 / 214 0,25 / 3 Continuous Cyan / 130 0,18 / 2 Continuous Lys grå / 9 0,25 / 3 Continuous Karry / 40 0,18 / 2 Continuous Grøn9 / 113 0,25 / 3 Continuous Orange3 / 34 0,35 / 4 Continuous Karry4 / 43 0,18 / 2 Continuous Gul grøn3 / 64 0,25 / 3 Continuous Mørk cyan3 / 144 0,25 / 3 Continuous Karry3 / 44 0,25 / 3 Continuous Mørk cyan2 / 142 0,12 / 1 Continuous Lys blå2 / 152 0,25 / 3 Continuous				
Eksempler: Væg af murværk Dækisolering	205 MM - - E - 210 MI - - E -						Orange3 / 34 0,35 / 4 Continuous Karry / 40 0,18 / 2 Continuous				
IMMATERIELLE OBJEKTER, KNYTTET TIL DE ENKELTE BYGNINGSDELE (Præ) Kodning af immaterielle objekter sker på position 6, og kan tilføjes alle ovenstående Koden på 6. position styrer lagets farve, såfremt de efterfølgende positioner er tomme Kodeme for immaterielle lag er:											
Arealer (kontur og arealangivelse) Center- og afskæringslinjer Grænselinjer Indeksering/information Koteinjer/højdekurver Målsætning, incl. koter Skravering og signaturer Tekst Visuelle effekter (Personer, dyr, biler, o.s.v.)	*** -- - - * A *** -- - - * C *** -- - - * G *** -- - - * I *** -- - - * L *** -- - - D - *** -- - - H - *** -- - - T - *** -- - - * V						Lilla / 190 0,25 / 3 Continuous Rød4 / 14 1,00 / 7 Continuous Magenta / 6 1,00 / 7 Continuous Lys blå / 150 0,25 / 3 Continuous Mørk grå / 8 0,18 / 2 Continuous Rød4 / 14 0,25 / 3 Continuous Mørk grå / 8 0,12 / 1 Continuous Hvid / 7 0,25 / 3 Continuous Hvid / 7 0,18 / 2 Continuous				
Eksempler: Skravering på betonmur Nummering af inventardele	205 MB - - H - 400 -- F - E I						Mørk grå / 8 0,12 / 1 Continuous Lys blå / 150 0,25 / 3 Continuous				
STATUS Kodning af synlighed sker på position 7, og kan tilføjes alle ovenstående lag. Koden på 7. position styrer lagets farve, såfremt de efterfølgende positioner er tomme Fælles tilføjelser for synlighed er:											
Bygningsdel, skjult Bygningsdel, skjult bag/over snitfladen (bag beskueren) Bygningsdel, skjult foran/under snitfladen (foran beskueren) Eksisterende bygningsdel Bygningsdel, opstalt/overflade (set på afstand) Projekteret/fremtidig bygningsdel Bygningsdel der fjernes/nedrives	*** -- - - * H *** -- - - * H *** -- - - * H *** -- - - * - *** -- - - * E *** -- - - * A *** -- - - * -						Lys grå / 9 0,12 / 1 BIPS_DOTDASH3 Lys grå / 9 0,12 / 1 BIPS_DOTDASH3 Rød3 / 12 0,18 / 2 B-L-D-D *) Lys blå4 / 153 0,18 / 2 Continuous Mørk grå / 8 0,18 / 2 Continuous Lys blå / 150 0,35 / 4 Continuous Lys blå3 / 154 0,25 / 3 BIPS_DOTDASH3				
Eksempler: Stålskelet skjult af vægbeklædning Tegltag vist på facadetegning (opstalt)	205 MS - - E H 215 MM - - H E						Rød3 / 12 0,18 / 2 B-L-D-D *) Mørk grå / 8 0,18 / 2 Continuous				
							*) B-L-D-D = BIPS_LONG-DASH_DASH				

Konstruktion							BIPS 2006 - STB				
Modelfil / tema	Klassifikation		Præs.		Status	Løbenummer	Color	Nr	Linetykkelse / ACAD Lineweight	USTN Weight	LineStyle
Beskrivelse	Funktion, 1. kat.	Fagkode	Tillægskode	Type	Infokode						
Model: Terræn											
Basis i terræn, fundament, støttemure mv.	1SI	-	-	E	-			Grøn	/ 3	0,35 / 4	Continuous
Pæle	1SI	-	-	E	-			Grøn	/ 3	0,35 / 4	Continuous
Tekst	1SI	-	-	T	-			Hvid	/ 7	0,18 / 2	Continuous
Målsætning	1SI	-	-	D	-			Hvid	/ 7	0,18 / 2	Continuous
Skravering	1SI	-	-	H	-			Hvid	/ Var.	0,18 / 2	Continuous
Bygningsbasis, Model: Fundament											
Beton, in situ	200	MC	-	E	-			Grøn	/ 3	0,35 / 4	Continuous
Beton, in situ, skjult	200	MC	-	E	H			Grøn	/ 3	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Armering	200	MR	-	E	-			Hvid	/ 7	0,50 / 5	Continuous
Armering, mål + tekst	200	MR	-	D	-			Hvid	/ 7	0,18 / 2	Continuous
Elementer, beton	200	ME	-	E	-			Cyan	/ 4	0,35 / 4	Continuous
Elementer, beton, skjult	200	ME	-	E	H			Cyan	/ 4	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Stål	200	MS	-	E	-			Rød	/ 1	0,35 / 4	Continuous
Stål, skjult	200	MS	-	E	H			Rød	/ 1	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Huller og udsparinger	200	PH	-	E	-			Rød	/ Var.	0,35 / 4	Continuous
Indstøbningsdele	200	PH	-	E	-			Rød	/ 1	0,25 / 3	Continuous
Isolering	200	MI	-	E	-			Rød	/ 1	0,25 / 3	Continuous
Afskærings- og centerlinier	200	-	-	E	C			Hvid	/ Var.	0,18 / 2	BIPS_LONG-DASH_DASH
Målsætning	200	-	-	D	-			Hvid	/ 7	0,18 / 2	Continuous
Tekst og index	200	-	-	T	-			Hvid	/ 7	0,18 / 2	Continuous
Skravering	200	-	-	H	-			Hvid	/ Var.	0,18 / 2	Continuous
Eksisterende	200	-	-	E	-	E		Mørk Cyan	/ 140	0,18 / 2	Continuous
Eksisterende, fjernes	200	-	-	E	-	R		Mørk Cyan	/ 140	0,18 / 2	Continuous
Model: Terrændæk											
Beton, in situ	210	MC	-	E	-			Grøn	/ 3	0,35 / 4	Continuous
Beton, in situ, skjult	210	MC	-	E	H			Grøn	/ 3	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Armering	210	MR	-	E	-			Hvid	/ 7	0,50 / 5	Continuous
Armering, mål + tekst	210	MR	-	D	-			Hvid	/ 7	0,18 / 2	Continuous
Elementer, beton	210	ME	-	E	-			Cyan	/ 4	0,35 / 4	Continuous
Elementer, beton, skjult	210	ME	-	E	H			Cyan	/ 4	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Stål	210	MS	-	E	-			Rød	/ 1	0,35 / 4	Continuous
Stål, skjult	210	MS	-	E	H			Rød	/ 1	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Huller og udsparinger	210	PH	-	E	-			Rød	/ Var.	0,35 / 4	Continuous
Indstøbningsdele	210	PH	-	E	-			Rød	/ 1	0,25 / 3	Continuous
Isolering	210	MI	-	E	-			Rød	/ 1	0,25 / 3	Continuous
Afskærings- og centerlinier	210	-	-	E	C			Hvid	/ Var.	0,18 / 2	BIPS_LONG-DASH_DASH
Målsætning	210	-	-	D	-			Hvid	/ 7	0,18 / 2	Continuous
Tekst og index	210	-	-	T	-			Hvid	/ 7	0,18 / 2	Continuous
Skravering	210	-	-	H	-			Hvid	/ Var.	0,18 / 2	Continuous
Eksisterende	210	-	-	E	-	E		Mørk Cyan	/ 140	0,18 / 2	Continuous
Eksisterende, fjernes	210	-	-	E	-	R		Mørk Cyan	/ 140	0,18 / 2	Continuous
Faldlinier	210	-	-	E	F			Rød	/ 1	0,25 / 3	BIPS_DASH_DOUBLE-DOT
Primære dele, Model vægge											
Beton, in situ	205	MC	-	E	-			Grøn	/ 3	0,35 / 4	Continuous
Beton, in situ, skjult	205	MC	-	E	H			Grøn	/ 3	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Armering	205	MR	-	E	-			Hvid	/ 7	0,50 / 5	Continuous
Armering, mål + tekst	205	MR	-	D	-			Hvid	/ 7	0,18 / 2	Continuous
Elementer, beton	205	ME	-	E	-			Cyan	/ 4	0,35 / 4	Continuous
Elementer, beton, skjult	205	ME	-	E	H			Cyan	/ 4	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Letbeton	205	ML	-	E	-			Mørk grå	/ 8	0,35 / 4	Continuous
Letbeton, skjult	205	ML	-	E	H			Mørk grå	/ 8	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Glas	205	MG	-	E	-			Blå	/ 5	0,35 / 4	Continuous
Glas, skjult	205	MG	-	E	H			Blå	/ 5	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Murværk, tegl	205	MM	-	E	-			Orange	/ 30	0,35 / 4	Continuous
Murværk, tegl, skjult	205	MM	-	E	H			Orange	/ 30	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Stål	205	MS	-	E	-			Rød	/ 1	0,35 / 4	Continuous
Stål, skjult	205	MS	-	E	H			Rød	/ 1	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Træ	205	MT	-	E	-			Magenta	/ 6	0,35 / 4	Continuous
Træ, skjult	205	MT	-	E	H			Magenta	/ 6	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Huller og udsparinger	205	PH	-	E	-			Rød	/ Var.	0,35 / 4	Continuous
Indstøbningsdele	205	PD	-	E	-			Rød	/ 1	0,25 / 3	Continuous
Isolering	205	MI	-	E	-			Rød	/ 1	0,25 / 3	Continuous
Afskærings- og centerlinier	205	-	-	E	C			Hvid	/ Var.	0,18 / 2	BIPS_LONG-DASH_DASH
Målsætning	205	-	-	D	-			Hvid	/ 7	0,18 / 2	Continuous
Tekst og index	205	-	-	T	-			Hvid	/ 7	0,18 / 2	Continuous
Skravering	205	-	-	H	-			Hvid	/ Var.	0,18 / 2	Continuous
Eksisterende	205	-	-	E	-	E		Mørk Cyan	/ 140	0,18 / 2	Continuous
Eksisterende, fjernes	205	-	-	E	-	R		Mørk Cyan	/ 140	0,18 / 2	Continuous

Konstruktion		Klassifikation		Præs.		Lebensnummer		BIPS 2006 - STB				
Modelfil / tema	Funktion, 1. kat.	Fagkode	Tillægskode	Type	Infokode	Status	Lebensnummer	Color	Nr	Linjetykkelse / ACAD Lineweight	USTN Weight	Linestyle
Beskrivelse												
Model: Dæk												
Beton, in situ	210	MC	-	E	-				Grøn	/ 3	0,35 / 4	Continuous
Beton, in situ, skjult	210	MC	-	E	H				Grøn	/ 3	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Armering	210	MR	-	E	-				Hvid	/ 7	0,50 / 5	Continuous
Armering, mål + tekst	210	MR	-	D	-				Hvid	/ 7	0,18 / 2	Continuous
Elementer, beton	210	ME	-	E	-				Cyan	/ 4	0,35 / 4	Continuous
Elementer, beton, skjult	210	ME	-	E	H				Cyan	/ 4	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Letbeton	210	ML	-	E	-				Mørk grå	/ 8	0,35 / 4	Continuous
Letbeton, skjult	210	ML	-	E	H				Mørk grå	/ 8	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Stål	210	MS	-	E	-				Rød	/ 1	0,35 / 4	Continuous
Stål, skjult	210	MS	-	E	H				Rød	/ 1	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Huller og udsparinger	210	PH	-	E	-				/ Var.	0,35 / 4	Continuous	
Indstøbningsdele	210	PD	-	E	-				Rød	/ 1	0,25 / 3	Continuous
Isolering	210	MI	-	E	-				Rød	/ 1	0,25 / 3	Continuous
Afskærings- og centerlinier	210	--	-	E	C				/ Var.	0,18 / 2	BIPS_LONG-DASH_DASH	
Målsætning	210	--	-	D	-				Hvid	/ 7	0,18 / 2	Continuous
Tekst og index	210	--	-	T	-				Hvid	/ 7	0,18 / 2	Continuous
Skravering	210	--	-	H	-				/ Var.	0,18 / 2	Continuous	
Faldlinier	210	--	-	E	F				Rød	/ 1	0,25 / 3	BIPS_DASH_DOUBLE-DOT
Model: Trappe												
Beton, in situ	210	MC	-	E	-				Grøn	/ 3	0,35 / 4	Continuous
Beton, in situ, skjult	210	MC	-	E	H				Grøn	/ 3	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Armering	210	MR	-	E	-				Hvid	/ 7	0,50 / 5	Continuous
Armering, mål + tekst	210	MR	-	D	-				Hvid	/ 7	0,18 / 2	Continuous
Elementer, beton	210	ME	-	E	-				Cyan	/ 4	0,35 / 4	Continuous
Elementer, beton, skjult	210	ME	-	E	H				Cyan	/ 4	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Stål	210	MS	-	E	-				Rød	/ 1	0,35 / 4	Continuous
Stål, skjult	210	MS	-	E	H				Rød	/ 1	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Huller og udsparinger	210	PH	-	E	-				/ Var.	0,35 / 4	Continuous	
Indstøbningsdele	210	PD	-	E	-				Rød	/ 1	0,25 / 3	Continuous
Isolering	210	MI	-	E	-				Rød	/ 1	0,25 / 3	Continuous
Afskærings- og centerlinier	210	--	-	E	C				/ Var.	0,18 / 2	BIPS_LONG-DASH_DASH	
Målsætning	210	--	-	D	-				Hvid	/ 7	0,18 / 2	Continuous
Tekst og index	210	--	-	T	-				Hvid	/ 7	0,18 / 2	Continuous
Skravering	210	--	-	H	-				/ Var.	0,18 / 2	Continuous	
Model: Tag												
Beton, in situ	215	MC	-	E	-				Grøn	/ 3	0,35 / 4	Continuous
Beton, skjult	215	MC	-	E	H				Grøn	/ 3	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Armering	215	MR	-	E	-				Hvid	/ 7	0,50 / 5	Continuous
Armering, mål + tekst	215	MR	-	D	-				Hvid	/ 7	0,18 / 2	Continuous
Elementer, beton	215	ME	-	E	-				Cyan	/ 4	0,35 / 4	Continuous
Elementer, beton, skjult	215	ME	-	E	H				Cyan	/ 4	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Letbeton	215	ML	-	E	-				Mørk grå	/ 8	0,35 / 4	Continuous
Letbeton, skjult	215	ML	-	E	H				Mørk grå	/ 8	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Glas	215	MG	-	E	-				Blå	/ 5	0,35 / 4	Continuous
Glas, skjult	215	MG	-	E	H				Blå	/ 5	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Murværk, tegl	215	MM	-	E	-				Orange	/ 30	0,35 / 4	Continuous
Murværk, tegl, skjult	215	MM	-	E	H				Orange	/ 30	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Stål	215	MS	-	E	-				Rød	/ 1	0,35 / 4	Continuous
Stål, skjult	215	MS	-	E	H				Rød	/ 1	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Træ, plan/snit	215	MT	-	E	-				Magenta	/ 6	0,35 / 4	Continuous
Træ, skjult	215	MT	-	E	H				Magenta	/ 6	0,25 / 3	BIPS_DASH20
Huller og udsparinger	215	PH	-	E	-				/ Var.	0,35 / 4	Continuous	
Indstøbningsdele	215	PD	-	E	-				Rød	/ 1	0,25 / 3	Continuous
Isolering	215	MI	-	E	-				Rød	/ 1	0,25 / 3	Continuous
Afskærings- og centerlinier	215	--	-	E	C				/ Var.	0,18 / 2	BIPS_LONG-DASH_DASH	
Målsætning	215	--	-	D	-				Hvid	/ 7	0,18 / 2	Continuous
Tekst og index	215	--	-	T	-				Hvid	/ 7	0,18 / 2	Continuous
Skravering	215	--	-	H	-				/ Var.	0,18 / 2	Continuous	

Konstruktion						BIPS 2006 - STB				
Modelfil / tema	Klassifikation		Præs.			Color	Nr	Linetykkelse / ACAD Lineweight	USTN Weight	Linestyle
Beskrivelse	Funktion, 1. kat.	Fagkode	Tillægskode	Type	Infokode					
Fællesgruppe for primære dele										
Beton, in situ	2BU	MC	-	E	-		Grøn / 3	0,35 / 4		Continuous
Beton, skjult	2BU	MC	-	E	H		Grøn / 3	0,25 / 3		BIPS_DASH20
Elementer, beton	2BU	ME	-	E	-		Cyan / 4	0,35 / 4		Continuous
Elementer, beton, skjult	2BU	ME	-	E	H		Cyan / 4	0,25 / 3		BIPS_DASH20
Letbeton	2BU	ML	-	E	-		Mørk grå / 8	0,35 / 4		Continuous
Letbeton, skjult	2BU	ML	-	E	H		Mørk grå / 8	0,25 / 3		BIPS_DASH20
Glas	2BU	MG	-	E	-		Blå / 5	0,35 / 4		Continuous
Glas, skjult	2BU	MG	-	E	H		Blå / 5	0,25 / 3		BIPS_DASH20
Murværk, tegl	2BU	MM	-	E	-		Orange / 30	0,35 / 4		Continuous
Murværk, tegl, skjult	2BU	MM	-	E	H		Orange / 30	0,25 / 3		BIPS_DASH20
Stål	2BU	MS	-	E	-		Rød / 1	0,35 / 4		Continuous
Stål, skjult	2BU	MS	-	E	H		Rød / 1	0,25 / 3		BIPS_DASH20
Træ	2BU	MT	-	E	-		Magenta / 6	0,35 / 4		Continuous
Træ, skjult	2BU	MT	-	E	H		Magenta / 6	0,25 / 3		BIPS_DASH20
Huller og udsparinger	2BU	PH	-	E	-		/ Var.	0,35 / 4		Continuous
Isolering	2BU	MI	-	E	-		Rød / 1	0,25 / 3		Continuous
Afskærings- og centerlinier	2BU	--	-	E	C		/ Var.	0,18 / 2		BIPS_LONG-DASH_DASH
Målsætning	2BU	--	-	D	-		Hvid / 7	0,18 / 2		Continuous
Tekst og index	2BU	--	-	T	-		Hvid / 7	0,18 / 2		Continuous
Skravering	2BU	--	-	H	-		/ Var.	0,18 / 2		Continuous
Symboler	2BU	--	-	E	Y		Rød / 1	0,35 / 4		Continuous
Eksisterende	2BU	--	-	E	-		Mørk Cyan / 140	0,18 / 2		Continuous
Eksisterende, fjernes	2BU	--	-	E	-		Mørk Cyan / 140	0,18 / 2		Continuous
Målsætning, eksist., fjernes	2BU	--	-	D	-		Hvid / 7	0,18 / 2		Continuous
Skravering, eksist., fjernes	2BU	--	-	H	-		Mørk Cyan / 140	0,18 / 2		Continuous
Model(fil): Detaljer og Armering										
Fugelås i forside af element	2BU	--	-	E	O		Cyan / 4	0,50 / 5		BIPS_DOT10
Fugelås i bagside af element	2BU	--	-	E	O		Cyan / 4	0,50 / 5		BIPS_DASH20
Indstøbningsdele	2BU	PD	-	E	-		Rød / 1	0,25 / 3		Continuous
Indstøbt i korrugeret rør	2BU	PD	-	E	-		Rød / 1	0,50 / 5		BIPS_LONG-DASH_DASH
Fugebånd	2BU	PM	-	E	-		Rød / 1	0,25 / 3		BIPS_DASH30
Armering	2BU	MR	-	E	-		Hvid / 7	0,50 / 5		Continuous
Armering mål og tekst	2BU	MR	-	D	-		Hvid / 7	0,18 / 2		Continuous
Overkant	2BU	--	-	E	T		Hvid / 7	0,50 / 5		Continuous
Underkant	2BU	--	-	E	B		Hvid / 7	0,50 / 5		Continuous
Fjernside	2BU	--	-	E	O		Hvid / 7	0,50 / 5		Continuous
Nærside	2BU	--	-	E	O		Hvid / 7	0,50 / 5		Continuous
Netarmering	2BU	MR	-	E	-		Hvid / 7	0,50 / 5		Continuous

VVS							BIPS 2006 - STB				
Model / tema	Klassifikation			Præs.		Color	Nr	Linietykkelse / ACAD Lineweight	USTN Weight	Linestyle	
Beskrivelse	Funktion, 1. kat.	Fagkode	Tillægskode	Type	Infokode	Status	Lebenummer				
Model: VVS i Terræn											
Afløb - superlag	305	-	-	-	-						
Rist	305	SD	-	E	-					Continuous	
Afløb, tryklledning (pumpe)	305	SC	-	E	-					Continuous	
Afløb, nedløbsbrønd	305	SC	-	E	-					Continuous	
Afløb, spildevand	305	SB	-	E	-					Continuous	
Afløb, tagvand	305	SB	-	E	-					BIPS_DASH80	
Afløb, tryklledning	305	SB	-	E	-					Continuous	
Kemikalieafløb, terræn	305	SB	-	E	-					Continuous	
Drænledning	305	SB	-	E	-					BIPS_DOTDASH4	
Vand, stikledning	300	SB	-	E	-					BIPS_LONG-DASH_DOT	
Vand, brandhane	300	SD	-	E	-					Continuous	
Brugsvand, udtag	300	SD	-	E	-					Continuous	
Naturgas, stikledning	310	SB	-	E	-					BIPS_DASH-DASH_TRIPPLE-DOT	
Fjernvarme stikledning	320	SB	-	E	-					BIPS_LONG-DASH_TRIPPLE-DOT	
Tank, gas/olie	320	SA	-	E	-					Continuous	
Som skal kunne kombineres med:											
Tekst	***	**	*	-	T	*					
Symboler (pile ol.)	***	**	*	-	E	Y				Continuous	
Mål	***	**	*	-	D	*				Continuous	
Koter	***	**	*	-	E	L				Continuous	
Isolering	***	**	*	-	E	-				continuous	
Model: Afløb og sanitet											
Spildevand under bygning	305	SB	-	E	-					Continuous	
Tagvand under bygning	305	SB	-	E	-					BIPS_DASH80	
Kemikalieafløb under bygning	305	SB	-	E	-					Continuous	
Dræn	305	SB	-	E	-					BIPS_DOTDASH4	
Faldstammer, spildevand	305	SB	-	E	-					Continuous	
Faldstammer, tagvand	305	SB	-	E	-					BIPS_DASH80	
Forbrugsanlæg,	305	SD	-	E	-					Continuous	
Som skal kunne kombineres med:											
Tekst	***	**	*	-	T	*					
Symboler (pile ol.)	***	**	*	-	A	*				Continuous	
Mål	***	**	*	-	D	*				Continuous	
Koter	***	**	*	-	D	L				Continuous	
Isolering	***	**	*	-	E	-				continuous	

VVS							BIPS 2006 - STB				
Model / tema	Klassifikation			Præs.			Color	Nr	Linietykkelse / ACAD Lineweight	USTN Weight	Linestyle
	Funktion, 1. kat.	Fagkode	Tillægskode	Type	Infokode	Status					
Beskrivelse											
Model: Vand											
Forsyningsanlæg	300	SA	-	E	-		Lys blå	/ 150	0,35 / 4		BIPS_LONG-DASH_DOT
Brugsvand, koldt, rør	300	SB	-	E	-		Lys blå	/ 150	0,35 / 4		BIPS_LONG-DASH_DOT
Brugsvand, varmt, rør	300	SB	-	E	-		Lys blå	/ 150	0,35 / 4		BIPS_LONG-DASH_DOUBLE-DOT
Brugsvand, cirkulation, rør	300	SB	-	E	-		Lys blå	/ 150	0,35 / 4		BIPS_LONG-DASH_TRIPPLE-DOT
Andet vand, rør	300	SB	-	E	-		Lys blå	/ 150	0,35 / 4		Continuous
Vand, forbrugsenhed	300	SD	-	E	-		Lys blå	/ 150	0,35 / 4		Continuous
Koldtandsforsyning til blødtvandsanlæg	300	SB	-	E	-		Lys blå	/ 150	0,35 / 4		BIPS_TEXT_KVB
Særlige typer vand (linietype = Cont med påsk)											
AK1, Enkelt lonbyttet (blødt) vand, frem	300	SB	-	E	-		Lys blå	/ 150	0,35 / 4		BIPS_TEXT_AK1
AK1, Enkelt lonbyttet (blødt) vand, retur	300	SB	-	E	-		Lys blå	/ 150	0,35 / 4		BIPS_TEXT_AK1R
Blødt vand (enkelt lonbyttet), koldt	300	SB	-	E	-		Lys blå	/ 150	0,35 / 4		BIPS_TEXT_AK1K
Blødt vand (enkelt lonbyttet), varmt	300	SB	-	E	-		Lys blå	/ 150	0,35 / 4		BIPS_TEXT_AK1V
Blødt vand (enkelt lonbyttet), cirkulation	300	SB	-	E	-		Lys blå	/ 150	0,35 / 4		BIPS_TEXT_AK1C
Osmosevand, enkelt ionbyttet vand	300	SB	-	E	-		Lys blå	/ 150	0,35 / 4		BIPS_TEXT_OF
Osmosevand, dobbelt ionbyttet vand	300	SB	-	E	-		Lys blå	/ 150	0,35 / 4		BIPS_TEXT_OF
Behandlet vand, frem	300	SB	-	E	-		Lys blå	/ 150	0,35 / 4		BIPS_TEXT_BF
Behandlet vand, retur	300	SB	-	E	-		Lys blå	/ 150	0,35 / 4		BIPS_TEXT_BR
Destilleret vand	300	SB	-	E	-		Lys blå	/ 150	0,35 / 4		BIPS_TEXT_DSV
Water for Injection, WFI	300	SB	-	E	-		Lys blå	/ 150	0,35 / 4		BIPS_TEXT_WFI
Afsaltet Vand	300	SB	-	E	-		Lys blå	/ 150	0,35 / 4		BIPS_TEXT_S
Kemikaliedosseret vand	300	SB	-	E	-		Lys blå	/ 150	0,35 / 4		BIPS_TEXT_K
Omvendt (Reverse) Osmosis Water	300	SB	-	E	-		Lys blå	/ 150	0,35 / 4		BIPS_TEXT_ROW
Som alle skal kunne kombineres med:											
Tekst	***	**	*	-	T	*	Lys blå	/ 150	/		
Symboler (pile ol.)	***	**	*	-	A	*	Lys blå	/ 150	0,18 / 2		Continuous
Mål	***	**	*	-	D	*	Lys blå	/ 150	0,25 / 3		Continuous
Koter	***	**	*	-	D	L	Lys blå	/ 150	0,25 / 3		Continuous
Isolering	***	**	*	-	E	-	Mørk Cyan	/ 140	0,18 / 2		continuous

Forklaring af 8 vandtyper:

- 532 Råvand (forekomst i jorden - ej sør Brugsvand (drikkevand)
- 53A Blødt vand = enkelt ionbyttet vand f
- 53O Dobbelt ionbyttet vand (fjernet blive
- 53R Omvendt osmosevand / ultrafiltrerer
- 53S Total afsaltet vand (alle kalkrester f
- 53D Destilleret vand (kimfrit vand, bakte
- 53W WFI (destilleret vand til WFI-anlæg)














































VVS							BIPS 2006 - STB				
Model / tema	Klassifikation			Præs.			Color	Nr	Linietykkelse / ACAD Lineweight	USTN Weight	Linestyle
Beskrivelse	Funktion, 1. kat.	Fagkode	Tillægskode	Type	Infokode	Status	Lebenummer				
Model: Luft											
Forsyningsanlæg	310	SA	-	E	-			Grøn5 / 110	0,50 / 5		Continuous
Luft, rør	310	SB	-	E	-			Grøn5 / 110	0,50 / 5		Continuous
Luft, forbrugsanlæg	310	SD	-	E	-			Grøn5 / 110	0,50 / 5		Continuous
Ejectsug	310	SB	-	E	-			Grøn5 / 110	0,25 / 3		BIPS_TEXT_ES
Særlige luftarter: (Linietyper = Cont med påskrift AP1 osv)											
Trykluft AP1	310	SB	-	E	-			Grøn5 / 110	0,35 / 4		BIPS_TEXT_AP1
Trykluft AP2	310	SB	-	E	-			Grøn5 / 110	0,35 / 4		BIPS_TEXT_AP2
Trykluft AP3	310	SB	-	E	-			Grøn5 / 110	0,35 / 4		BIPS_TEXT_AP3
Procestrykluft	310	SB	-	E	-			Grøn5 / 110	0,35 / 4		BIPS_TEXT_PP
Styretrykluft	310	SB	-	E	-			Grøn5 / 110	0,35 / 4		BIPS_TEXT_SP
Vakuum, AZ	310	SB	-	E	-			Grøn5 / 110	0,35 / 4		BIPS_TEXT_AZ
Argon	310	SB	-	E	-			Grøn5 / 110	0,35 / 4		BIPS_TEXT_A
Helium, He	310	SB	-	E	-			Grøn5 / 110	0,35 / 4		BIPS_TEXT_HE
Brint, H2	310	SB	-	E	-			Grøn5 / 110	0,35 / 4		BIPS_TEXT_H2
Kvælstof, flydende nitrogen, N2	310	SB	-	E	-			Grøn5 / 110	0,35 / 4		BIPS_TEXT_N2
Ilt, O2	310	SB	-	E	-			Grøn5 / 110	0,35 / 4		BIPS_TEXT_O2
Gas	310	SB	-	E	-			Grøn5 / 110	0,35 / 4		BIPS_TEXT_G
Gas	310	SB	-	E	-			Grøn5 / 110	0,35 / 4		BIPS_TEXT_FG
Kvælstofilte, NO	310	SB	-	E	-			Grøn5 / 110	0,35 / 4		BIPS_TEXT_NO
Kvælstofforilte, N2O	310	SB	-	E	-			Grøn5 / 110	0,35 / 4		BIPS_TEXT_N2O
Kuldioxid, CO2	310	SB	-	E	-			Grøn5 / 110	0,35 / 4		BIPS_TEXT_CO2
Carbogen, CO2 + O2	310	SB	-	E	-			Grøn5 / 110	0,35 / 4		BIPS_TEXT_CAR
Medicinsk luft	310	SB	-	E	-			Grøn5 / 110	0,35 / 4		BIPS_TEXT_M
Acetylen	310	SB	-	E	-			Grøn5 / 110	0,35 / 4		BIPS_TEXT_ACY
Som alle skal kunne kombineres med:											
Tekst	***	**	*	-	T	*		Grøn5 / 110	/		
Symboler (pile ol.)	***	**	*	-	A	*		Grøn5 / 110	0,18 / 2		Continuous
Mål	***	**	*	-	D	*		Grøn5 / 110	0,25 / 3		Continuous
Koter	***	**	*	-	D	L		Grøn5 / 110	0,25 / 3		Continuous
Isolering	***	**	*	-	E	-		Mørk Cyan / 140	0,18 / 2		continuous

VVS		Klassifikation		Præs.		BIPS 2006 - STB						
Model / tema	Funktion, 1. kat.	Fagkode	Tillægskode	Type	Infokode	Status	Lebenummer	Color	Nr	Linietykkelse / ACAD Lineweight	USTN Weight	Linestyle
Beskrivelse												
Model: Køling												
Køle, forsyningsanlæg	315	SA	-	E	-			Cyan	/ 4	0,70 / 6		Continuous
Kølerør, frem	315	SB	-	E	-			Cyan	/ 4	0,70 / 6		BIPS_DASH_DASH_DOUBLE-DOT
Kølerør, retur	315	SB	-	E	-			Cyan	/ 4	0,70 / 6		BIPS_DASH_DASH_TRIPPLE-DOT
Køle, forbrugsanlæg	315	SD	-	E	-			Cyan	/ 4	0,18 / 2		Continuous
Særlige typer kølemedier (linietype = Cont med påskrift, II)												
Køling, glykol, frem	315	SB	-	E	-			Cyan	/ 4	0,70 / 6		BIPS_TEXT_GF
Køling, glykol, retur	315	SB	-	E	-			Cyan	/ 4	0,70 / 6		BIPS_TEXT_GR
Freon, frem	315	SB	-	E	-			Cyan	/ 4	0,70 / 6		BIPS_TEXT_FF
Freon, retur	315	SB	-	E	-			Cyan	/ 4	0,70 / 6		BIPS_TEXT_FR
Isvand, frem	315	SB	-	E	-			Cyan	/ 4	0,70 / 6		BIPS_TEXT_IF
Isvand, retur	315	SB	-	E	-			Cyan	/ 4	0,70 / 6		BIPS_TEXT_IR
Procesbrine, frem	315	SB	-	E	-			Cyan	/ 4	0,70 / 6		BIPS_TEXT_PBF
Procesbrine, retur	315	SB	-	E	-			Cyan	/ 4	0,70 / 6		BIPS_TEXT_PBR
Som alle skal kunne kombineres med:												
Tekst	***	**	*	T	*			Cyan	/ 4			
Symboler (pile ol.)	***	**	*	A	*			Cyan	/ 4	0,18 / 2		Continuous
Mål	***	**	*	D	*			Cyan	/ 4	0,25 / 3		Continuous
Koter	***	**	*	D	L			Cyan	/ 4	0,25 / 3		Continuous
Isolering	***	**	*	E	-			Mørk Cyan	/ 140	0,18 / 2		continuous
Model: Varme												
Varme, forsyningsanlæg	320	SA	-	E	-			Rød	/ 1	0,50 / 5		Continuous
Varme, hovedforsyning, frem	320	SB	-	E	-			Rød	/ 1	0,50 / 5		Continuous
Varme, hovedforsyning, retur	320	SB	-	E	-			Rød	/ 1	0,50 / 5		Continuous
Varmerør, frem	320	SB	-	E	-			Rød	/ 1	0,50 / 5		Continuous
Varmerør, retur	320	SB	-	E	-			Rød	/ 1	0,50 / 5		BIPS_DASH80
Forbrugsanlæg, komponenter	320	SD	-	E	-			Rød	/ 1	0,18 / 2		Continuous
Særlige typer indenfor varme (linietype = Cont med påskrift, IF osv.):												
Kondensat	320	SB	-	E	-			Rød	/ 1	0,50 / 5		BIPS_TEXT_C
Kondensat, ren	320	SB	-	E	-			Rød	/ 1	0,50 / 5		BIPS_TEXT_CR
Kondensat, lavtryk	320	SB	-	E	-			Rød	/ 1	0,50 / 5		BIPS_TEXT_C1
Kondensat, højtryk	320	SB	-	E	-			Rød	/ 1	0,50 / 5		BIPS_TEXT_C3
Damp, alment	320	SB	-	E	-			Rød	/ 1	0,50 / 5		BIPS_TEXT_D
Damp, lavtryk < 1 Bar	320	SB	-	E	-			Rød	/ 1	0,50 / 5		BIPS_TEXT_DL
Damp, mellemtryk 1 - 10 Bar	320	SB	-	E	-			Rød	/ 1	0,50 / 5		BIPS_TEXT_DM
Damp, højtryk 10 - 16 Bar	320	SB	-	E	-			Rød	/ 1	0,50 / 5		BIPS_TEXT_DH
Damp, ren	320	SB	-	E	-			Rød	/ 1	0,50 / 5		BIPS_TEXT_DR
Damp, forsyningsanlæg	320	SA	-	E	-			Rød	/ 1	0,50 / 5		Continuous
Som alle skal kunne kombineres med:												
Tekst	***	**	*	T	*			Rød	/ 1			
Symboler	***	**	*	A	*			Rød	/ 1	0,18 / 2		Continuous
Mål	***	**	*	D	*			Rød	/ 1	0,25 / 3		Continuous
Koter	***	**	*	D	L			Rød	/ 1	0,25 / 3		Continuous
Isolering	***	**	*	E	-			Mørk Cyan	/ 140	0,18 / 2		continuous

VVS		Klassifikation						Præs.		BIPS 2006 - STB				
Model / tema		Funktion, 1. kat.	Fagkode	Tillægskode	Type	Infokode	Status	Løbenummer	Color	Nr	Linetykkelse / ACAD Lineweight	USTN Weight	Lifestyle	
Beskrivelse														
Model: Ventilation														
Forsyningsanlæg		325	SA	-	E	-			Grøn	/ 3	0,70 / 6		BIPS_DASH80	
Ventilation, varmegenvinding		325	SA	-	E	-			Grøn	/ 3	0,25 / 3		Continuous	
Ventilation, ind		325	SB	-	E	-			Gul grøn2	/ 62	0,70 / 6		Continuous	
Ventilation, ud		325	SB	-	E	-			Grøn7	/ 114	0,70 / 6		BIPS_DASH80	
Forbrugsanlæg		325	SD	-	E	-			Grøn	/ 3	0,18 / 2		Continuous	
Ventilation, alment		325	SB	-	E	-			Grøn	/ 3	0,25 / 3		Continuous	
Ventilation, detail, ind		325	SB	-	E	-			Gul grøn2	/ 62	0,25 / 3		Continuous	
Ventilation, detail, ud		325	SB	-	E	-			Grøn	/ 3	0,25 / 3		Continuous	
Renluftindtag		325	SB	-	E	-			Grøn	/ 3	0,25 / 3		Continuous	
Ventilations afkast		325	SB	-	E	-			Grøn	/ 3	0,25 / 3		Continuous	
Som alle skal kunne kombineres med:														
Tekst		***	**	*	T	*			Grøn	/ 3	/			
Symboler		***	**	*	A	*			Grøn	/ 3	0,18 / 2		Continuous	
Mål		***	**	*	D	*			Grøn	/ 3	0,25 / 3		Continuous	
Koter		***	**	*	D	L			Grøn	/ 3	0,25 / 3		Continuous	
Isolering		***	**	*	E	-			Mørk Cyan	/ 140	0,18 / 2		continuous	
Øvrige VVS-anlæg														
Kemikalieledninger		3HV	SB	-	E	-			Orange	/ 30	0,35 / 4		Continuous	
Sprinkleranlæg, rør		365	SB	-	E	-			Orange	/ 30	0,50 / 5		BIPS_DASH_DASH_DOT	
Vandrensningsanlæg, rør		300	SB	-	E	-			Orange	/ 30	0,35 / 4		BIPS_LONG-DASH_DOT	
Specialanlæg, rør		3HV	SB	-	E	-			Orange	/ 30	0,35 / 4		Continuous	
Brandhydranter/slangevindere		365	SD	-	E	-			Orange	/ 30	0,35 / 4		Continuous	
Særlige typer øvrige VVS anlæg:														
Syre		3HV	SB	-	E	-			Orange	/ 30	0,35 / 4		Continuous	
Lud		3HV	SB	-	E	-			Orange	/ 30	0,35 / 4		Continuous	
Olie		3HV	SB	-	E	-			Orange	/ 30	0,35 / 4		Continuous	
CIP medie, frem		3HV	SB	-	E	-			Orange	/ 30	0,35 / 4		Continuous	
CIP medie, retur		3HV	SB	-	E	-			Orange	/ 30	0,35 / 4		Continuous	
CIP medie, afløb		305	SB	-	E	-			Orange	/ 30	0,35 / 4		Continuous	
Som alle skal kunne kombineres med:														
Tekst		***	**	*	T	*			Orange	/ 30	/			
Symboler		***	**	*	A	*			Orange	/ 30	0,18 / 2		Continuous	
Mål		***	**	*	D	*			Orange	/ 30	0,25 / 3		Continuous	
Koter		***	**	*	D	L			Orange	/ 30	0,25 / 3		Continuous	
Isolering		***	**	*	E	-			Mørk Cyan	/ 140	0,18 / 2		continuous	
Alment VVS														
Alment		3HV	---	-					Hvid	/ 7	0,35 / 4		Continuous	
Som skal kunne kombineres med:														
Tekst		***	**	*	T	*			Hvid	/ 7	/			
Symboler		***	**	*	A	*			Hvid	/ 7	0,18 / 2		Continuous	
Mål		***	**	*	D	*			Hvid	/ 7	0,25 / 3		Continuous	
Koter		***	**	*	D	L			Hvid	/ 7	0,25 / 3		Continuous	
Isolering		***	**	*	E	-			Mørk Cyan	/ 140	0,18 / 2		continuous	
Fælles VVS														
Død ledning		***	SB	-	E	-	U		Rød4	/ 14	0,18 / 2		Varierer	

EI							BIPS 2006 - STB				
Modelfil / tema	Klassifikation			Præs.		Løbenummer	Color	Nr	Linetykkelse / ACAD Lineweight	USTN Weight	Linestyle
	Funktion, 1. kat.	Fagkode	Tillægskode	Type	Infokode						
Beskrivelse											
Model: TE = EI- og mekaniske anlæg, Terræn											
Temafarve Evt. på Tfil med flere temaer							Rød	/ 1	Var. /		Var.
EI i terræn (generelt)	340	SB	-	E	-		Rød	/ 1	Var. /		Var.
Stikledning, el	340	SB	-	E	-		Hvid	/ 7	0,25 / 3		Continuous
Eludtag i terræn	340	SD	-	E	-		Rød	/ 1	0,25 / 3		Continuous
Vej- og pladsbelysning	330	SD	-	E	-		Magenta	/ 6	0,25 / 3		Continuous
Telefonledning	360	SB	-	E	-		Orange	/ 30	0,25 / 3		Continuous
Antenneledning	360	SB	-	E	-		Blå	/ 5	0,25 / 3		Continuous
Rør	340	SB	-	E	-		Hvid	/ 7	0,50 / 5		BIPS_DASH30
Særlige symboler	*	**	*	E	Y		Rød	/ 1	0,50 / 5		BIPS_DASH30
Tekst	*	**	*	T	*		Hvid	/ 7	0,25 / 3		Continuous
Attribut	*	**	*	T	I		Hvid	/ 7	0,25 / 3		Continuous
Målsætning	*	**	*	D	*		Hvid	/ 7	0,25 / 3		Continuous
Model: HS = Højspænding											
Temafarve Evt. på Tfil med flere temaer							Grøn	/ 3	Var. /		Var.
Komponenter	340	SC	-	E	-		Grøn	/ 3	0,35 / 4		Continuous
Monteringsmateriel	340	SC	-	E	-		Grøn	/ 3	0,35 / 4		Continuous
Ledninger + strømskinne	340	SB	-	E	-		Hvid	/ 7	0,50 / 5		Continuous
Tavler	340	SA	-	E	-		Cyan	/ 4	0,50 / 5		Continuous
Grænselinie, etageadskil. mv	340	--	-	E	G		Hvid	/ 7	0,25 / 3		BIPS_LONG-DASH_DASH
Særlige symboler	*	**	*	E	Y		Grøn	/ 3	0,35 / 4		Continuous
Tekst	*	**	*	T	*		Hvid	/ 7	0,25 / 3		Continuous
Attribut	*	**	*	T	I		Hvid	/ 7	0,25 / 3		Continuous
Målsætning	*	**	*	D	*		Hvid	/ 7	0,25 / 3		Continuous
Lavspændingsanlæg:											
Model: LS = Alment											
Temafarve Evt. på Tfil med flere temaer							Grøn	/ 3	Var. /		Var.
Komponenter	3EL	SC	-	E	-		Grøn	/ 3	0,35 / 4		Continuous
Monteringsmateriel	3EL	SC	-	E	-		Grøn	/ 3	0,35 / 4		Continuous
Ledninger + strømskinne	3EL	SB	-	E	-		Hvid	/ 7	0,50 / 5		Continuous
Tavler	3EL	SA	-	E	-		Cyan	/ 4	0,50 / 5		Continuous
Grænselinie, etageadskil. mv	3EL	--	-	E	G		Hvid	/ 7	0,25 / 3		BIPS_LONG-DASH_DASH
Særlige symboler	*	**	*	E	Y		Grøn	/ 3	0,35 / 4		Continuous
Tekst	*	**	*	T	*		Hvid	/ 7	0,25 / 3		Continuous
Attribut	*	**	*	T	I		Hvid	/ 7	0,25 / 3		Continuous
Målsætning	*	**	*	D	*		Hvid	/ 7	0,25 / 3		Continuous
Model: LF = Forsyning											
Temafarve Evt. på Tfil med flere temaer							Rød	/ 1	Var. /		Var.
Komponenter	340	SC	-	E	-		Rød	/ 1	0,35 / 4		Continuous
Monteringsmateriel	340	SC	-	E	-		Rød	/ 1	0,35 / 4		Continuous
Ledninger + strømskinne	340	SB	-	E	-		Hvid	/ 7	0,50 / 5		Continuous
Tavler	340	SA	-	E	-		Cyan	/ 4	0,50 / 5		Continuous
Grænselinie, etageadskil. mv	340	--	-	E	G		Hvid	/ 7	0,70 / 6		BIPS_LONG-DASH_DASH
Målere	340	SC	-	E	-		Blå	/ 5	0,35 / 4		Continuous
Særlige symboler	*	**	*	E	Y		Rød	/ 1	0,35 / 4		Continuous
Tekst	*	**	*	T	*		Hvid	/ 7	0,25 / 3		Continuous
Attribut	*	**	*	T	I		Hvid	/ 7	0,25 / 3		Continuous
Målsætning	*	**	*	D	*		Hvid	/ 7	0,25 / 3		Continuous

EI							BIPS 2006 - STB				
Modelfil / tema	Klassifikation			Præs.			Color	Nr	Linetykkelse / ACAD Lineweight	USTN Weight	Linestyle
Beskrivelse	Funktion, 1. kat.	Fagkode	Tillægskode	Type	Infokode	Status	løbenummer				
Model: FV = Fordeling											
Temafarve Evt. på Tfil med flere temaer								Orange / 30	Var. /		Var.
Almen føringsvej	340	SB	-	E	-			Orange / 30	0,70 / 6		BIPS_LONG-DASH_DASH
Målfast almen føringsvej	340	SB	-	E	-			Orange / 30	0,35 / 4		Continuous
Stilistisk almen føringsvej	340	SB	-	E	-			Hvid / 7	0,70 / 6		BIPS_LONG-DASH_DASH
Armaturskinne	340	SD	-	E	-			Magenta / 6	0,35 / 4		Continuous
Ledninger	340	SB	-	E	-			Hvid / 7	0,50 / 5		Continuous
Ledninger, usynlig	340	SB	-	E	-			Hvid / 7	0,50 / 5		BIPS_DASH30
Tavler	340	SA	-	E	-			Cyan / 4	0,50 / 5		Continuous
Tavler (f.eks. No-Break)	340	SA	-	E	-			Cyan / 4	0,50 / 5		Continuous
Rør	340	SB	-	E	-			Rød / 1	0,50 / 5		BIPS_DASH20
Tomrør	340	SB	-	E	-			Magenta3 / 214	0,50 / 5		BIPS_DASH20
Kabelstige, kabelbakke	340	SB	-	E	-			Orange / 30	0,35 / 4		Continuous
Målfast kabelbakke	340	SB	-	E	-			Grøn / 3	0,35 / 4		Continuous
Stiliseret kabelbakke	340	SB	-	E	Y			Hvid / 7	0,70 / 6		BIPS_CENTER
Målfast kabelstige	340	SB	-	E	-			Grøn / 3	0,35 / 4		Continuous
Stiliseret kabelstige	340	SB	-	E	Y			Hvid / 7	0,70 / 6		BIPS_DASH_DOUBLE-DOT
Målfast kabelplade	340	SB	-	E	-			Grøn / 3	0,35 / 4		Continuous
Stiliseret kabelplade	340	SB	-	E	Y			Hvid / 7	0,70 / 6		BIPS_LONG-DASH_TRIPPLE-DOT
Målfast installationskanal	340	SB	-	E	-			Blå / 5	0,25 / 3		Continuous
Stiliseret installationskanal	340	SB	-	E	Y			Hvid / 7	0,35 / 4		BIPS_DOTDASH3
Lednings-/kabelkanal	340	SB	-	E	-			Mørk Cyan / 140	0,35 / 4		Continuous
Kabelgrav	340	SB	-	E	-			Rød / 1	0,35 / 4		Continuous
Lodret føring	340	SB	-	E	-			Orange / 30	0,50 / 5		Continuous
Særlige symboler	*	**	*	E	Y			Orange / 30	0,35 / 4		Continuous
Tekst	*	**	*	T	*			Hvid / 7	0,25 / 3		Continuous
Attribut	*	**	*	T	I			Hvid / 7	0,25 / 3		Continuous
Målsætning	*	**	*	D	*			Hvid / 7	0,25 / 3		Continuous
Model: LY - Belysningsanlæg											
Temafarve Evt. på Tfil med flere temaer								Magenta / 6	Var. /		Var.
Armaturer, loft	330	SD	C	E	-			Magenta / 6	0,35 / 4		Continuous
Armaturer, væg	330	SD	W	E	-			Magenta / 6	0,35 / 4		Continuous
Armaturer, gulv	330	SD	G	E	-			Magenta / 6	0,35 / 4		Continuous
Tilslutningssted for loft armaturer	330	SD	G	E	-			Blå / 5	0,35 / 4		Continuous
Monteringsmateriel	330	SC	-	E	-			Magenta / 6	0,35 / 4		Continuous
Ledninger	330	SB	-	E	-			Hvid / 7	0,50 / 5		Continuous
Tavler	330	SA	-	E	-			Cyan / 4	0,50 / 5		Continuous
Nødbelysning	330	SD	-	E	-			Grøn / 3	0,35 / 4		Continuous
Panikbelysning	330	SD	-	E	-			Grøn / 3	0,35 / 4		Continuous
Særlige symboler	*	**	*	E	Y			Magenta / 6	0,25 / 3		Continuous
Tekst	*	**	*	T	*			Hvid / 7	0,25 / 3		Continuous
Attribut	*	**	*	T	I			Hvid / 7	0,25 / 3		Continuous
Målsætning	*	**	*	D	*			Hvid / 7	0,25 / 3		Continuous
Elektronik- og svagstrømsanlæg											
Model: SV = Alment											
Temafarve Evt. på Tfil med flere temaer								Blå / 5	Var. /		Var.
Komponenter	3EL	SC	-	E	-			Blå / 5	Var. /		Continuous
Monteringsmateriel	3EL	SC	-	E	-			Blå / 5	0,35 / 4		Continuous
Ledninger	3EL	SB	-	E	-			Hvid / 7	0,50 / 5		Continuous
Centraler	3EL	SA	-	E	-			Cyan / 4	0,50 / 5		Continuous
Særlige symboler	*	**	*	E	Y			Blå / 5	0,35 / 4		Continuous
Tekst	*	**	*	T	*			Hvid / 7	0,25 / 3		Continuous
Attribut	*	**	*	T	I			Hvid / 7	0,25 / 3		Continuous
Målsætning	*	**	*	D	*			Hvid / 7	0,35 / 4		Continuous
Kommunikationsanlæg											
Temafarve Evt. på Tfil med flere temaer								Rød / 1	Var. /		Var.
Komponenter	360	SC	-	E	-			Rød / 1	0,35 / 4		Var.
Monteringsmateriel	360	SC	-	E	-			Rød / 1	0,35 / 4		Continuous
Ledninger	360	SB	-	E	-			Hvid / 7	0,50 / 5		Continuous
Centraler	360	SA	-	E	-			Cyan / 4	0,50 / 5		Continuous
Særlige symboler	*	**	*	E	Y			Rød / 1	0,35 / 4		Continuous
Tekst	*	**	*	T	*			Hvid / 7	0,25 / 3		Continuous
Attribut	*	**	*	T	I			Hvid / 7	0,25 / 3		Continuous
Målsætning	*	**	*	D	*			Hvid / 7	0,25 / 3		Continuous

EI							BIPS 2006 - STB				
Modelfil / tema	Klassifikation			Præs.			Color	Nr	Linetykkelse / ACAD Lineweight	USTN Weight	Linestyle
Beskrivelse	Funktion, 1. kat.	Fagkode	Tillægskode	Type	Infokode	Status					
Dataanlæg											
Temafarve Evt. på Tfil med flere temaer								Rød / 1	Var. /		Var.
Komponenter	360	SC	-	E	-			Grøn / 3	0,35 / 4		Continuous
Monteringsmateriel	360	SC	-	E	-			Grøn / 3	0,35 / 4		Continuous
Ledninger	360	SB	-	E	-			Hvid / 7	0,50 / 5		Continuous
Centraler	360	SA	-	E	-			Cyan / 4	0,50 / 5		Continuous
Særlige symboler	*	**	*	E	Y			Grøn / 3	0,35 / 4		Continuous
Tekst	*	**	*	T	*			Hvid / 7	0,25 / 3		Continuous
Attribut	*	**	*	T	I			Hvid / 7	0,25 / 3		Continuous
Målsætning	*	**	*	D	*			Hvid / 7	0,25 / 3		Continuous
Signalanlæg											
Temafarve Evt. på Tfil med flere temaer								Orange / 30	Var. /		Var.
Komponenter	360	SC	-	E	-			Orange / 30	0,35 / 4		Continuous
Monteringsmateriel	360	SC	-	E	-			Orange / 30	0,35 / 4		Continuous
Ledninger	360	SB	-	E	-			Hvid / 7	0,50 / 5		Continuous
Centraler	360	SA	-	E	-			Cyan / 4	0,50 / 5		Continuous
Særlige symboler	*	**	*	E	Y			Orange / 30	0,35 / 4		Continuous
Tekst	*	**	*	T	*			Hvid / 7	0,25 / 3		Continuous
Attribut	*	**	*	T	I			Hvid / 7	0,25 / 3		Continuous
Målsætning	*	**	*	D	*			Hvid / 7	0,35 / 4		Continuous
Sikringsanlæg:											
Model: SI = Sikringsanlæg, alment											
Temafarve Evt. på Tfil med flere temaer								Rød / 1	Var. /		Var.
Komponenter	335	SC	-	E	-			Rød / 1	0,35 / 4		Continuous
Monteringsmateriel	335	SC	-	E	-			Rød / 1	0,35 / 4		Continuous
Ledninger	335	SB	-	E	-			Hvid / 7	0,50 / 5		Continuous
Centraler	335	SA	-	E	-			Cyan / 4	0,50 / 5		Continuous
Særlige symboler	*	**	*	E	Y			Rød / 1	0,35 / 4		Continuous
Tekst	*	**	*	T	*			Hvid / 7	0,25 / 3		Continuous
Attribut	*	**	*	T	I			Hvid / 7	0,25 / 3		Continuous
Målsætning	*	**	*	D	*			Hvid / 7	0,35 / 4		Continuous
Adgangskontrolanlæg											
Temafarve Evt. på Tfil med flere temaer								Blå / 5	Var. /		Var.
Komponenter	335	SC	-	E	-			Blå / 5	0,35 / 4		Continuous
Monteringsmateriel	335	SC	-	E	-			Blå / 5	0,35 / 4		Continuous
Ledninger	335	SB	-	E	-			Hvid / 7	0,50 / 5		Continuous
Centraler, underfordelere	335	SA	-	E	-			Cyan / 4	0,50 / 5		Continuous
Særlige symboler	*	**	*	E	Y			Blå / 5	0,35 / 4		Continuous
Tekst	*	**	*	T	*			Hvid / 7	0,25 / 3		Continuous
Attribut	*	**	*	T	I			Hvid / 7	0,25 / 3		Continuous
Målsætning	*	**	*	D	*			Hvid / 7	0,35 / 4		Continuous
Indbrudsalarmanlæg (tyverisikringsanlæg)											
Temafarve Evt. på Tfil med flere temaer								Magenta / 6	Var. /		Var.
Komponenter	365	SC	-	E	-			Magenta / 6	0,35 / 4		Continuous
Monteringsmateriel	365	SC	-	E	-			Magenta / 6	0,35 / 4		Continuous
Ledninger	365	SB	-	E	-			Hvid / 7	0,50 / 5		Continuous
Centraler, underfordelere	365	SA	-	E	-			Cyan / 4	0,50 / 5		Continuous
Særlige symboler	*	**	*	E	Y			Magenta / 6	0,35 / 4		Continuous
Tekst	*	**	*	T	*			Hvid / 7	0,25 / 3		Continuous
Attribut	*	**	*	T	I			Hvid / 7	0,25 / 3		Continuous
Målsætning	*	**	*	D	*			Hvid / 7	0,35 / 4		Continuous

EI							BIPS 2006 - STB				
Modelfil / tema	Klassifikation			Præs.			Color	Nr	Linetykkelse / ACAD Lineweight	USTN Weight	Linestyle
	Funktion, 1. kat.	Fagkode	Tillægskode	Type	Infokode	Status					
Beskrivelse											
Brandsikringsanlæg											
Temafarve Evt. på Tfil med flere temaer							Orange	/ 30	Var. /		Var.
Komponenter	365	SC	-	E	-		Orange	/ 30	0,35 / 4		Continuous
Monteringsmateriel	365	SC	-	E	-		Orange	/ 30	0,35 / 4		Continuous
Ledninger	365	SB	-	E	-		Hvid	/ 7	0,50 / 5		Continuous
Centraler	365	SA	-	E	-		Cyan	/ 4	0,50 / 5		Continuous
Særlige symboler	*	**	*	E	Y		Orange	/ 30	0,35 / 4		Continuous
Tekst	*	**	*	T	*		Hvid	/ 7	0,25 / 3		Continuous
Attribut	*	**	*	T	I		Hvid	/ 7	0,25 / 3		Continuous
Målsætning	*	**	*	D	*		Hvid	/ 7	0,35 / 4		Continuous
Model: BA = Bygningsautomationsanlæg											
Temafarve Evt. på Tfil med flere temaer							Magenta	/ 6	Var. /		Var.
Komponenter	345	SC	-	E	-		Magenta	/ 6	0,35 / 4		Continuous
Monteringsmateriel	345	SC	-	E	-		Magenta	/ 6	0,35 / 4		Continuous
Ledninger	345	SB	-	E	-		Hvid	/ 7	0,50 / 5		Continuous
Centraler	345	SA	-	E	-		Cyan	/ 4	0,50 / 5		Continuous
Særlige symboler	*	**	*	E	Y		Magenta	/ 6	0,35 / 4		Continuous
Tekst	*	**	*	T	*		Hvid	/ 7	0,25 / 3		Continuous
Attribut	*	**	*	T	I		Hvid	/ 7	0,25 / 3		Continuous
Målsætning	*	**	*	D	*		Hvid	/ 7	0,35 / 4		Continuous
Lag til andre EL-temaer kan efter behov d											
Maskiner og maskinanlæg	3EL	SD	-	E	-		Blå	/ 5	0,35 / 4		Continuous
El-termiske anlæg	320	*	-	E	-		Mørk Cyan	/ 140	0,35 / 4		Continuous
Elvarme	320	*	-	E	-		Rød	/ 10	0,35 / 4		Continuous
El-tavler	3EL	SA	-	E	-		Cyan	/ 4	0,35 / 4		Continuous
CTS anlæg	345	*	-	E	-		Rød	/ 1	0,35 / 4		Continuous
Telefonanlæg	360	*	-	E	-		Rød	/ 1	0,35 / 4		Continuous
Patientkaldeanlæg	360	*	-	E	-		Grøn	/ 3	0,35 / 4		Continuous
Samtaleanlæg	360	*	-	E	-		Blå	/ 5	0,35 / 4		Continuous
Antenneanlæg	360	*	-	E	-		Magenta	/ 6	0,35 / 4		Continuous
Uranlæg	360	*	-	E	-		Hvid	/ 7	0,35 / 4		Continuous
Personsogeanlæg/overfaldsalarm	365	*	-	E	-		Orange	/ 30	0,35 / 4		Continuous
Transportanlæg	355	*	-	E	-		Rød	/ 1	0,50 / 5		Continuous
Elevatore	355	*	-	E	-		Grøn	/ 3	0,35 / 4		Continuous
Eskalatorer, rulletrapper	355	*	-	E	-		Blå	/ 5	0,35 / 4		Continuous
Transportbånd	355	*	-	E	-		Magenta	/ 6	0,35 / 4		Continuous
Rørpostanlæg	360	*	-	E	-		Orange	/ 30	0,35 / 4		Continuous
Øvrige mekaniske anlæg i bygn.	3EL	--	--	M	-		Orange	/ 30	0,35 / 4		Continuous
Øvrige El-anlæg i bygninger.	3EL	--	--	M	-		Orange	/ 30	0,35 / 4		Continuous
Lynaflederanlæg	350	*	-	E	-		Rød	/ 1	0,35 / 4		Continuous
Jordingsanlæg	350	*	-	E	-		Grøn	/ 3	0,35 / 4		Continuous
Udligningsforbindelser	350	*	-	E	-		Blå	/ 5	0,35 / 4		Continuous
Sum, el	3EL	--	--	M	-		Grøn	/ 3	0,35 / 4		Continuous
Som kan kombineres med:											
Komponenter	*	SC	-	E	-			/ Var.	0,35 / 4		Continuous
Monteringsmateriel	*	SC	-	E	-			/ Var.	0,35 / 4		Continuous
Ledninger	*	SB	-	E	-		Hvid	/ 7	0,35 / 4		Continuous
Centraler / tavler	*	SA	-	E	-		Cyan	/ 4	0,50 / 5		Continuous
Særlige symboler	*	**	*	E	Y			/ Var.	0,35 / 4		Continuous
Tekst	*	**	*	T	*		Hvid	/ 7	0,25 / 3		Continuous
Attribut	*	**	*	T	I		Hvid	/ 7	0,25 / 3		Continuous
Målsætning	*	**	*	D	*		Hvid	/ 7	0,25 / 3		Continuous

På nogle tegninger kan det for overskuelighedens skyld, være praktisk at teksten har samme farve som det emne den beskriver. Her kan man skrive teksten i det aktuelle lag hvori emnet er indsat/tegnet, dog med tekstkoden T på 6 pos.

Tekst	*	**	*	T	*			/ Var.	0,25 / 3		Continuous
Attribut	*	**	*	T	I			/ Var.	0,25 / 3		Continuous
Målsætning	*	**	*	D	*			/ Var.	0,25 / 3		Continuous

I laglisten er der angivet en temafarve. Den kan anvendes hvor man har indsat en tema-modelfil som reference på en anden tema-modelfil, eller f.eks. på tegningsfil hvor flere temaer evt. blandes, så er det lettere at overskue hvad der er hvad.